



A VISÃO PANORÂMICA
NA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER.

Dissertação de
Mestrado Integrado em Arquitectura
Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto
2012.2013

Ana Margarida Fernandes Lourenço
Orientada pelo Professor Doutor Carlos Machado.

AGRADECIMENTOS.

Ao Professor Doutor Carlos Machado,

pela orientação atenta e pela disponibilidade constante. Agradeço o conhecimento comigo partilhado e a confiança depositada na minha pessoa uma vez que, apesar de praticamente não me conhecer, aceitou acompanhar o meu trabalho.

Ao Corin,

pela presença contínua, até na ausência.

Aos meus amigos,

por terem tornado esta fase, como todas as outras, mais alegre e muito mais interessante. Obrigada ao Rui e ao João, pela amizade e pela quotidianidade; e à Ana e ao António que mesmo estando distantes, foram muito presentes.

À minha família,

aos meus pais, Maria José e Manuel David, pelo apoio e acompanhamento incondicional ao longo de todos os anos; e à minha irmã, Helena, pela paciência de todos os dias.

ÍNDICE.

| | |
|---|----|
| AGRADECIMENTOS. | I |
| RESUMO. | 1 |
| Résumé. | 2 |
| Abstract. | 3 |
| INTRODUÇÃO. | 5 |
| Inquietação. | 5 |
| Objectivos e estrutura. | 5 |
| Método. | 9 |
| CAPÍTULO I | |
| O ARQUITECTURAR E OS CINCO PONTOS DA ARQUITECTURA MODERNA. | 11 |
| Do conceito de “arquitecturar” à “solução elegante”. | 11 |
| O processo arquitectónico: entre a a materialidade e a espiritualidade. | 13 |
| 1. O privilegiar de um dos domínios. | 15 |
| A arquitectura como espelho de uma época. | 17 |
| Os cinco pontos para uma arquitectura moderna. | 19 |
| CAPÍTULO II | |
| A VISÃO PANORÂMICA: HORIZONTALIDADES NA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER. | 23 |
| O debate entre Le Corbusier e Auguste Perret quanto à janela horizontal. | 23 |
| 1. Os argumentos técnicos. | 23 |
| 2. A antropomorfização da janela. | 25 |
| 3. Influências da janela na percepção da paisagem. | 27 |
| A noção de horizonte de Le Corbusier. | 29 |
| A valorização do olhar humano. | 33 |
| CAPÍTULO III | |
| A JANELA HORIZONTAL COMO FERRAMENTA NA CRÍTICA AO HABITAR TRADICIONAL. | 37 |
| O desenvolvimento da cidade nos séculos XIX-XX: a crítica de Le Corbusier à actuação do academismo. | 37 |
| Da revolução arquitectónica à máquina do habitar. | 39 |
| Alterações na relação interior-exterior da habitação moderna. | 43 |
| A <i>promenade architecturale</i> : o olhar em movimento. | 47 |

CAPÍTULO IV

51 INTERSTÍCIOS ENTRE A ARQUITECTURA E A NATUREZA.

51 A natureza como pré-existência e a geometria como gesto de criação.

53 1. Artefactos arquitectónicos de geometrização da paisagem: caixilhos, *brise-soleil* e painéis ondulatórios.

57 A aparente autonomia da arquitectura de Le Corbusier relativamente ao lugar.

59 Transformações do papel da natureza na arquitectura de Le Corbusier.

59 1. De 1900 a 1917 em La Chaux-de-Fonds.

61 2. A ida para Paris: entre 1918 e 1928.

63 3. A década de 1930.

67 4. Os anos decorridos entre 1940 e 1965.

69 5. Notas finais sobre a natureza no projecto de Le Corbusier.

CAPÍTULO V

71 A JANELA HORIZONTAL E O PANO DE VIDRO COMO ELEMENTOS URBANOS.

71 A janela de Le Corbusier entre a casa e a cidade.

73 Dos planos urbanísticos dos anos vinte às propostas das décadas posteriores.

73 1. Começos do pensamento urbano.

77 2. Paris e o interesse na cidade moderna.

81 3. A viagem à América do Sul e as consequências no pensamento urbano.

85 4. A aproximação ao modelo de cidade linear e a cidade construída.

89 Conclusões acerca do urbanismo de Le Corbusier.

CAPÍTULO VI

93 A APRENDIZAGEM DA TRADIÇÃO CLÁSSICA.

93 A formação de Le Corbusier: entre o idealismo e o racionalismo.

93 1. 1907-1910: Percurso pela Itália, Viena, Paris e Alemanha.

95 2. 1911: Viagem ao Oriente.

97 3. As referências literárias de Le Corbusier.

99 *Vers une Architecture*: da modernidade à tradição clássica.

103 A janela na concepção arquitectónica de Le Corbusier.

103 1. Vestígios da evolução da janela na arquitectura.

105 2. A luz natural como elemento arquitectónico.

| | |
|---|---------|
| CONCLUSÃO. | 109 |
| A valorização do olhar panorâmico. | 109 |
| A revisão dos cinco pontos e as mudanças na linguagem arquitectónica de Le Corbusier. | 109 |
| Considerações finais. | 115 |
| FONTES DAS IMAGENS. | 123 |
| Sub-Capa. | 123 |
| Introdução. | 123 |
| Capítulo I. | 125 |
| Capítulo II. | 123 |
| Capítulo II. | 123 |
| Capítulo III. | 125 |
| Capítulo IV. | 127 |
| Capítulo V. | 130 |
| Capítulo VI. | 132 |
| Conclusão. | 134 |
| FONTES BIBLIOGRÁFICAS. | 137 |
| Bibliografia principal. | 137 |
| Outras fontes bibliográficas. | 138 |

RESUMO.

Se há temas inerentes à obra de Le Corbusier e ao seu pensamento arquitectónico largamente discutidos e explorados, a problemática da sua predilecção pela visão panorâmica permanece, de certo modo, enigmática.

Com o intuito de examinar a questão da horizontalidade na arquitectura de Le Corbusier, a presente dissertação desenvolve-se em três segmentos fundamentais que constituem uma aproximação progressiva ao tema em estudo. Em primeiro lugar, analisam-se as ideias principais da sua arquitectura, focando assuntos como os cinco pontos da arquitectura moderna ou a dualidade do processo arquitectónico. Em segundo lugar, aborda-se a controversa *fenêtre en longueur* (janela horizontal) e o seu papel no planeamento da habitação moderna e nas relações arquitectura-natureza e casa-cidade. Finalmente, procede-se à ponderação da relação de Le Corbusier com a tradição clássica e, especialmente, com a arquitectura mediterrânica que influenciou de forma notável o seu percurso.

Esta reflexão pretende, assim, indagar sobre a preferência de Le Corbusier pela visão panorâmica, em detrimento de todas as outras, e esclarecer os meios pelos quais o arquitecto revela ao longo de toda a sua carreira essa inclinação, que não se reduz ao uso da janela horizontal mas abrange todo o seu pensamento arquitectónico.

PALAVRAS-CHAVE.

Le Corbusier, Visão Panorâmica, Janela Horizontal, Natureza, Plano Urbano, Tradição Clássica.

RÉSUMÉ.

S'il y a des thèmes inhérents à l'œuvre de Le Corbusier et à sa pensée architecturale qui sont largement controversés et explorés, la problématique de sa prédilection pour la vision panoramique reste, d'une certaine manière, énigmatique.

Dans ce contexte, ce mémoire propose d'examiner la question de l'horizontalité dans l'architecture de Le Corbusier. Pour cela, on développera trois parties fondamentales qui constituent une approche progressive au sujet en étude. Dans un premier temps, on analysera les idées primordiales de son architecture, en focalisant des matières comme les cinq points de l'architecture moderne ou la dualité du processus architectural. Ensuite, on abordera la controverse *fenêtre en longueur* et son rôle dans la planification de l'habitation moderne et dans les relations architecture-nature et maison-cité. Finalement, on procédera à la pondération de la relation de Le Corbusier avec la tradition classique et, tout particulièrement, avec l'architecture méditerranéenne qui a influencé considérablement son parcours.

Cette dissertation prétend, ainsi, réfléchir sur la préférence de Le Corbusier pour la vision panoramique, au détriment de toutes les autres, et clarifier les moyens par lesquels l'architecte révèle au long de sa carrière cette inclination, qui ne se limite pas seulement à l'utilisation de la fenêtre en longueur mais conçoit aussi toute sa pensée architecturale.

MOTS-CLÉS.

Le Corbusier, Vision Panoramique, Fenêtre en Longueur, Nature, Plan Urbain, Tradition Classique.

ABSTRACT.

Whilst there are themes associated with Le Corbusier's work and architectural thinking which are widely discussed and analysed, the subject of his preference for the panoramic view remains, to a certain extent, under-explored.

This dissertation aims to explore the question of horizontality in Le Corbusier's architecture, and is developed in three broad sections which reveal a progressive approach to the theme being studied. Firstly, there is an analysis of the principal ideas of his architecture, focusing on subjects like the five points of modern architecture or the duality of the architectural process. Secondly, this thesis considers the contentious *fenêtre en longueur* (strip window) and its role in the design of the modern dwelling and in the relationships between architecture-nature and house-city. Finally, there is a reflection on Le Corbusier's relationship with the classic tradition and, especially, with Mediterranean architecture which undoubtedly influenced the course of his career.

In summary, this essay sets out to think about Le Corbusier's preference for the panoramic view, above any other, and seeks to reveal that this inclination extends to his whole architectural thinking and not solely to the use of the horizontal window.

KEYWORDS.

Le Corbusier, Panoramic View, Strip Window, Nature, Urban Plan, Classic Tradition.

1. Vista interior da janela horizontal da sala 2.2. da torre H, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.



2. Vista exterior da fachada sul da Villa Savoye.



INTRODUÇÃO.

INQUIETAÇÃO.

A visualização do horizonte sempre foi algo que me fascinou enquanto observadora da realidade e, particularmente, como estudante de Arquitectura, desde cedo me interroguei acerca da janela panorâmica como meio de transmissão do exterior para o interior do espaço.

Se no primeiro ano do curso era o Professor Manuel Botelho que me incitava curiosidade quando, na sala do primeiro ano com vista para o rio Douro, afirmava “não precisamos de ir à Arrábida, ela vem até nós” (e vinha, de facto, através daquela magnífica janela horizontal que Álvaro Siza desenhou); no segundo ano foi a visita à Villa Savoye, no âmbito da viagem de estudo a Paris, que me despertou interesse para a arquitectura de Le Corbusier e, especialmente, para a janela horizontal que parecia ter um papel relevante na sua obra.

Já no quarto ano, a ida a Chandigarh com um grupo de alunos e professores da Faculdade perturbou-me por motivos distintos. Naquela cidade de malha urbana planificada, que nem o tempo nem a história consolidaram, o horizonte aparece constantemente como um elemento urbano: ora se revela por entre os quarteirões da cidade, ora se transforma no elemento principal das “praças” delineadas em frente de edifícios como o Secretariado, o Palácio da Assembleia ou o Supremo Tribunal. Na altura, pensei que talvez Le Corbusier tivesse desenhado horizontes ao invés de um plano urbanístico.

No ano de 2012, aquando da ida a Berlim e da consequente visita à Unidade de Habitação de Le Corbusier, a ideia que me ocorreu foi de que aquela arquitectura parecia criar, naquele lugar, um novo horizonte, através do próprio edifício que sobressaía pela sua verticalidade.

Assim, enquanto estudante de Arquitectura não pude deixar de alimentar uma certa inquietação pelo que me parecia ser uma questão recorrente na arquitectura de Le Corbusier, e para a qual não tinha descoberto ainda uma justificação plausível. A presente dissertação assume-se como uma etapa na procura de uma resposta a este problema que me parece incontornável no pensamento arquitectónico de Le Corbusier e que se prende, justamente, com a valorização da visão panorâmica da realidade.

OBJECTIVOS E ESTRUTURA.

Para tal, decidi analisar a posição de Le Corbusier relativamente à visão panorâmica a partir do estudo de parte dos seus escritos e da análise de alguns dos seus projectos, de forma a concretizar a passagem do seu discurso teórico em torno da visão panorâmica para a sua obra construída

3. Vista da janela horizontal existente no terraço, Villa Savoye.



4. Vista aérea do Palácio da Assembleia a partir do Secretariado, Chandigarh.



utilizando a janela horizontal.

Além disso, pareceu-me oportuno o estabelecimento de analogias entre Le Corbusier e alguns arquitectos seus contemporâneos como Adolf Loos, Auguste Perret ou mesmo Fernando Távora, tendo como intuito uma melhor compreensão do tema proposto.

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos principais, antecidos por uma introdução que pretende realçar a importância pessoal do tema em análise, e encetados por uma conclusão que visa expor uma reflexão mais particular acerca do objecto em estudo.

No primeiro capítulo, pretender-se-á enquadrar o leitor quanto à concepção de arquitectura de Le Corbusier como processo dual que abarca quer o contexto socio-cultural e político no qual se insere, quer o panorama particular do indivíduo que a cria. Importará também abordar os cinco pontos da arquitectura moderna por ele definidos e que influenciam permanentemente a sua arquitectura.

Num segundo capítulo, interessará entender as razões da valorização da visão panorâmica por parte de Le Corbusier e, particularmente, a adopção da *fenêtre en longueur* como um dos elementos principais do seu discurso e da sua obra construída, assim como referir as contestações patentes a este elemento arquitectónico. Neste quadro, será ainda oportuno esclarecer a noção de horizonte do arquitecto e a sua preferência pelo sentido humano da visão.

A terceira parte examinará a janela panorâmica como ferramenta da qual Le Corbusier se apropria para estabelecer uma crítica ao habitar tradicional e, simultaneamente, para desenvolver uma nova concepção do habitar moderno assente em conceitos como a “máquina de habitar” ou a “caminhada arquitectónica”.

Tendo como ponto de partida a janela horizontal, procurar-se-á construir uma reflexão que explore o papel deste elemento na arquitectura de Le Corbusier, especificamente nas relações arquitectura-natureza e edifício-cidade – correspondentes, respectivamente, aos capítulos quarto e quinto. Neste âmbito, explorar-se-á o desenvolvimento do pensamento e da obra do arquitecto que não foi um processo regular e homogéneo mas que envolve distintas fases.

Finalmente, no sexto e último capítulo, entende-se como pertinente a investigação da relação de Le Corbusier com a tradição clássica, que num primeiro momento pode não parecer visível mas é certamente uma relação assimilada. Especificamente, visar-se-á compreender a relação entre essa tradição clássica e a visão panorâmica, qual a importância da primeira para a eleição da segunda. Este estudo conduzirá, por conseguinte, à análise da evolução da janela na arquitectura de Le Corbusier.

5. Espaço da 'praça'
em frente ao
Palácio da Justiça,
Chandigarh.



6. Unidade de Habitação
de Berlim.



MÉTODO.

Tendo em conta os objectivos acima mencionados, pareceu-me importante delimitar as fontes de informação utilizadas de modo a tornar viável, quer no tempo, quer no espaço, a presente proposta de investigação.

Neste panorama, e visto que o tema da dissertação compreende essencialmente a arquitectura de Le Corbusier, mostrou-se pertinente recorrer aos próprios textos do arquitecto como fonte principal de análise. Além disso, foi dada primazia ao artigo de Bruno Reichlin *Une petite maison on Lake Lemán* visto que consolida uma observação indispensável do objecto em estudo, e ao livro de Paul Turner *La formation de Le Corbusier* que é essencial para a compreensão da figura do arquitecto. Relativamente às fontes iconográficas, a maioria das imagens (fotografias e desenhos) foram retiradas do *site* da Fondation Le Corbusier e dos volumes constituintes da *Oeuvre Complète* de Le Corbusier, por se revelarem fontes fidedignas de documentação.

A visita a obras de Le Corbusier foi também um factor determinante no progresso desta investigação, permitindo a observação directa e a análise de questões paradigmáticas do projecto de Le Corbusier.

Pretendeu-se, deste modo, que as várias plataformas de informação fossem fruto de uma análise pormenorizada e inter-relacional que conduzisse à formulação de uma reflexão pessoal e coerente do tema proposto.

1. Le Corbusier
na Villa E1027
de Jean Badovici e
Eileen Grey,
Roquebrune-Cap-Martin,
1939.



CAPÍTULO I

O ARQUITECTURAR E OS CINCO PONTOS DA ARQUITECTURA MODERNA.

Neste capítulo inicial, pretende-se reconhecer a concepção de arquitectura de Le Corbusier, desde a sua noção de “arquitecturar” até à exploração dos cinco princípios para uma nova arquitectura, passando pela análise do conceito de “solução elegante” e pela compreensão da arquitectura como reflexo de uma época. Assim, este primeiro capítulo funciona como uma espécie de introdução ao tema principal da tese – a visão panorâmica –, sendo indispensável para a contextualização teórica do assunto.

DO CONCEITO DE “ARQUITECTURAR” À “SOLUÇÃO ELEGANTE”.

Primeiramente, interessa abordar o que Le Corbusier designa como “arquitecturar”¹ e que compreende, em termos globais, a criação e a organização de todas as partes constituintes de um objecto arquitectónico. O processo de arquitectura baseia-se na elaboração e ordenação de formas geométricas visando a constituição de um organismo coerente e harmonioso, segundo um objectivo criativo previamente determinado. Ao proceder à organização de elementos o arquitecto está na verdade a compor, o que implica que os conceitos de ordem e de composição sejam inerentes ao de arquitectura.

Neste quadro, Le Corbusier declara mesmo que “a composição é própria do génio humano; é aí que o homem se torna arquitecto”², o que conduz ao entendimento do arquitecto como um indivíduo que detém na sua própria natureza uma capacidade inata para compor. Quando o sujeito decide pôr em prática essa capacidade, ele dá início a um processo de ordenação de pontos, linhas, planos e volumes – de formas, portanto –, que principia a organização do espaço.

Por detrás deste sistema criativo está sempre a vontade de resolver um problema particular, existe sempre uma intenção criativa específica. Assim, pode-se afirmar que a arquitectura transmite uma análise crítica e, logo, rejeita qualquer espontaneidade ou acaso: “não há nenhum capricho nela [na arquitectura]”³. A arquitectura comunica uma reflexão, ela transmite uma ordem resultante de um pensamento. No fundo, é em torno destas questões que Fernando Távora desenvolve o seu escrito *Da organização do espaço*, no qual explora problemas da ordenação da arquitectura, da cidade e do território. Assim como Le Corbusier reconhece a arquitectura como um “organismo de pensamento”⁴, Távora constata que a organização de espaço supõe “um desejo, uma manifestação de vontade, um sentido”⁵.

De acordo com Le Corbusier, este sistema complexo de ordenação e de criação – o acto de arquitecturar – deve culminar num organismo caracterizado pela sua “elegância”⁶. A “solução elegante” supõe, assim, a existência de relações harmoniosas, perceptíveis e evidentes entre os seus diversos constituintes. A harmonia do espaço deve ser o objectivo primário da arquitectura uma vez que pressupõe o estabelecimento de relações precisas entre os diversos elementos. A

1. Le Corbusier, Précisions. Sur un état présent de l'architecture et l'urbanisme, Paris, Editions Altamira, 1930, p.70.

2. Le Corbusier, “Défense de l'Architecture”, in *L'Architecture d'aujourd'hui* No. 10, 1929, p.42.

3. Le Corbusier, Une maison-un palais: La recherche d'une unité architecturale, Paris, Editions Connivences, 1928, p.46.

4. Le Corbusier, Précisions, op.cit., p.35

5. Fernando Távora, *Da organização do espaço*, Porto, FAUP Publicações, 1962, p.14.

6. Le Corbusier, “Défense de l'Architecture”, op.cit, p.41.

2. Vista exterior de
Taliesin West,
Frank Lloyd Wright.



3. Vista do
Palácio da Assembleia,
Chandigarh.



harmonia implica então um equilíbrio da composição arquitectónica, uma “integração hierárquica e correcta de factores” ⁷ provenientes do pensamento e da consciência racional mas também das sensibilidades e particularidades de cada indivíduo.

Uma vez que a solução elegante se manifesta como “aquela que se explica a si mesma” ⁸, ela expressa então qualidades como a clareza conceptual ou a evidência. Esta questão da evidência da solução elegante incide também sobre a problemática de que Álvaro Siza Vieira fala em *Imaginar a Evidência*, e que se prende com a criação de um organismo arquitectónico que seja de tal maneira adequado para determinado lugar que parece ser parte natural do sítio e não criação artificial do arquitecto. Se Le Corbusier lhe chama indirectamente de evidente, Siza apelida-a de “óbvia e inevitável” ⁹, mas ambos se referem à mesma coisa.

Também Fernando Távora menciona esta questão da evidência de uma arquitectura para um lugar, a propósito da sua viagem aos Estados Unidos da América em 1960 e, especificamente, da sua ida a Taliesin para visitar a casa de Frank Lloyd Wright. No seu diário de viagem, Távora afirma “é porventura difícil distinguir a obra de Deus da obra dos homens” ¹⁰, do que se depreende que a obra de Wright está de tal modo integrada naquele sítio que é difícil distinguir entre obra humana e obra natural.

O PROCESSO ARQUITECTÓNICO: ENTRE A MATERIALIDADE E A ESPIRITUALIDADE.

Importa, num segundo momento, realçar a natureza do processo arquitectónico que, para Le Corbusier, envolve dois campos: a materialidade e a espiritualidade. Enquanto o domínio material pode ser caracterizado por “três suportes” ¹¹ – a técnica, a sociologia, a economia –; a reacção espiritual diz respeito à esfera das emoções e da percepção individual. A solução elegante, caracterizada pela sua unidade arquitectónica, será alcançada aquando da integração dos dois domínios.

Esta concepção da arquitectura como aglomeração de duas directrizes supostamente antagónicas significa, na verdade, uma espécie de bipolaridade do seu campo de acção: além de responder às necessidades técnico-construtivas e de conforto, a arquitectura deve compreender e satisfazer as necessidades de cada indivíduo. É neste contexto que Le Corbusier menciona a “casa-palácio” ¹² como apogeu da resposta eficaz, simultaneamente, às necessidades determinadas pela técnica e pela construção – requisitos de comodidade comuns a toda a população – e às necessidades espirituais e estéticas de cada indivíduo – a sensibilidade de cada homem. Assim, a casa-palácio personifica, no fundo, o alcance da “harmonia” ¹³ entre a razão e o espírito: ela é o produto da concordância perfeita entre problemáticas relacionadas com a técnica e a estrutura/construção e questões relacionadas com o espírito. Em suma, para Le Corbusier, a arquitectura apenas é eficaz no momento em que encontra essa harmonia entre uma organização racional de elementos e uma

7. Fernando Távora, Da organização do espaço, op.cit., p.14.

8. Bruno Reichlin, “Solution élégante: ‘L’utile n’est pas le beau’” in *Le Corbusier une encyclopédie*, Paris, Centre Georges Pompidou/CCI, 1987, p.371.

9. Álvaro Siza, Imaginar a evidência, Lisboa, Edições 70, 1998, p.31.

10. Fernando Távora, “Diário da Viagem aos USA, 1960”, in *Catálogo online*, Ordem dos Arquitectos.

11. Le Corbusier, Précisions, op.cit., p.38.

12. Le Corbusier, Une maison-un palais, op.cit.

13. Le Corbusier, Une maison-un palais, op.cit., p.3.

4. Os suportes do processo arquitetônico, ilustrados por Le Corbusier no livro *Précisions*.

les techniques sont l'assiette même du lyrisme

lyrisme =
création individuelle
drame, patétique = valeur
éternelle



satisfação emocional provocada pelo sentimento de uma ordem espacial.

Esta dicotomia do processo arquitectónico suportada por Le Corbusier tem talvez origem na dualidade da sua própria formação académica e profissional, marcada essencialmente por duas correntes de pensamento: o idealismo e o racionalismo. Estas duas doutrinas representam, respectivamente, os dois mestres que mais o influenciaram: Charles L'Eplattenier e Auguste Perret. O primeiro está presente na sua vida desde muito cedo, quando o suíço era ainda aluno na Escola de Arte de La Chaux-de-Fonds, e transmite-lhe um ensinamento centrado, essencialmente, em redor da importância da natureza e da arte. Já o primeiro contacto de Le Corbusier com Auguste Perret dá-se em 1908, aquando da sua viagem a Paris, da qual resulta uma oferta de emprego do segundo ao primeiro. Nesta ocasião, o suíço conhece “um mundo [...] rico em ideias, técnicas e experiências novas”¹⁴ marcado pela concepção de que as formas arquitectónicas devem ser determinadas primeiramente pela construção e estrutura e pelas exigências funcionais do programa.

1. O privilegiar de um dos domínios.

Quando Le Corbusier determina a arquitectura como “um acontecimento inegável que surge no momento da criação quando o espírito [...] tende a manifestar as potências líricas que nos animam e nos dão alegria”¹⁵ e principalmente quando afirma que o papel primordial da arquitectura é “comover”¹⁶, ele privilegia declaradamente o foro da sensibilidade individual.

De facto, o livro *Une Maison-un palais*, onde Le Corbusier expressa as declarações supracitadas, é escrito em 1928, pouco tempo antes de iniciar uma viragem conceptual na sua obra marcada por projectos como a Villa Mandrot em 1929 e a Maison Errazuriz em 1930; o que poderia levar à suposição de que a sua filosofia é dominada pelo idealismo. No entanto, se se tiver em atenção o seu incansável esforço em inovar no campo da construção e da estrutura e, principalmente, a sua procura incessante nos anos vinte por um modelo estandardizado e económico para a habitação (de que são exemplo os projectos Maisons Monol de 1919 e Maison Citrohan de 1922), claramente se verifica que as suas preocupações são, nessa altura, centradas em problemáticas relacionadas com a lógica e a razão.

Assim sendo, talvez a constatação de que a finalidade da arquitectura é comover pré-determine, em 1928, alterações que se vêm nitidamente na obra do arquitecto a partir de 1930. De facto, a partir dos anos trinta, Le Corbusier “criou um sistema insólito no qual o racionalismo foi transformado ou explorado com fins essencialmente idealistas”¹⁷, que se faz notar quer no seu discurso teórico, quer sobretudo nas suas obras edificadas que, apesar de manterem a generalidade dos princípios modernos, parecem passar a preocupar-se essencialmente com sensibilidades ligadas ao campo da natureza e da expressividade dos materiais.

14. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier. Idealisme et Mouvement Moderne*, Paris, Macula, 1987, p.57.

15. Le Corbusier, *Une maison-un palais*, op.cit., p.1.

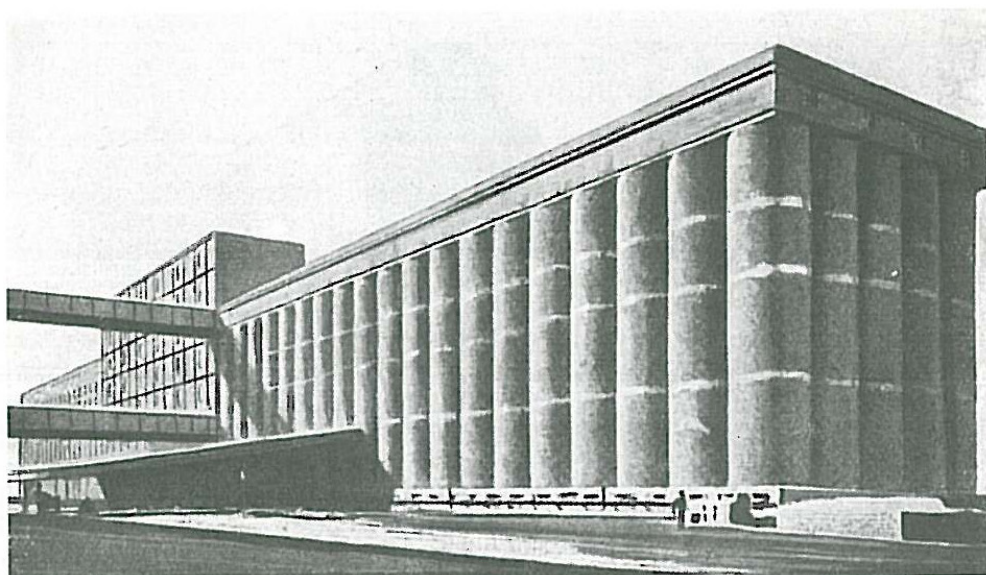
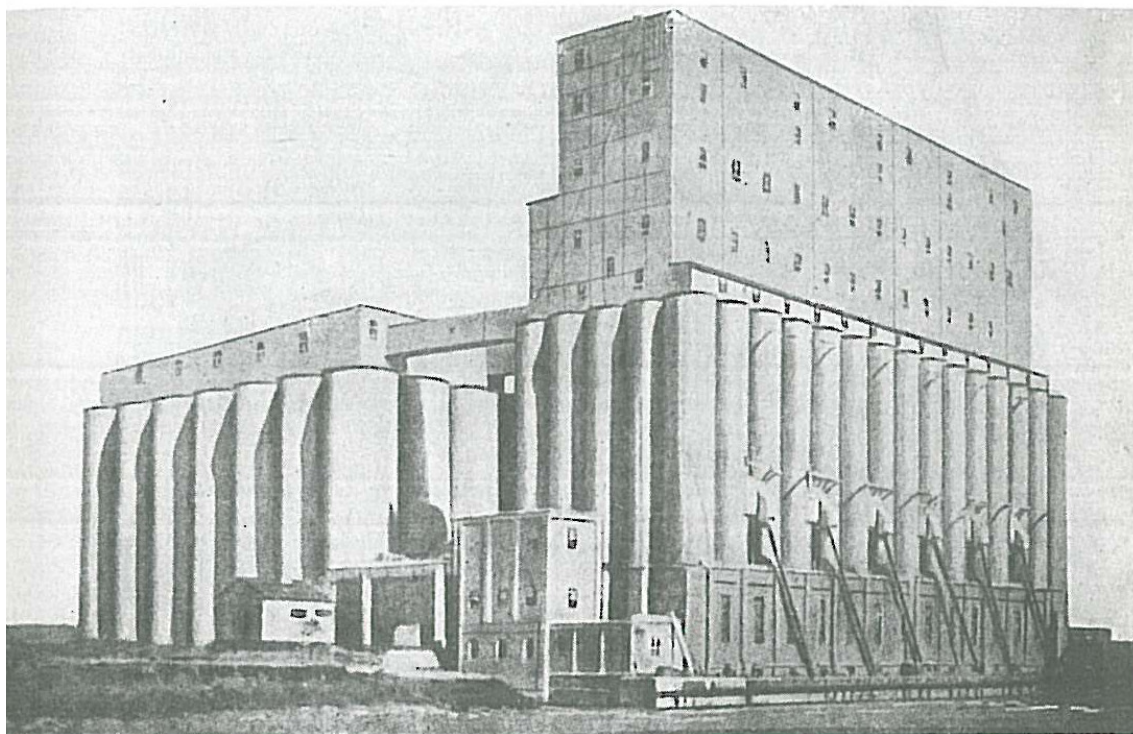
16. Le Corbusier, *Une maison-un palais*, op.cit., p.2.

17. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.7.

5. Página do livro
Vers une Architecture,
 na qual Le Corbusier
 recorre a imagens
 paradigmáticas da cidade
 do século XX para ilustrar
 o seu carácter.
 Neste caso, a arquitectura
 dos silos representa a
 época na qual é concebida.

TROIS RAPPELS, LE VOLUME

17



Silos et élévateurs à blé au Canada.

Contudo, Turner parece acreditar que “a atitude de Le Corbusier perante a arquitectura era fundamentalmente idealista”¹⁸, privilegiando constantemente as ideias e princípios espirituais relativamente às preocupações técnicas, construtivas ou económicas, sem no entanto as menosprezar. Segundo o autor, as ideias do campo racionalista chegam a Le Corbusier numa altura em que o seu pensamento está já enraizado numa concepção idealista, apreendida desde o início dos seus estudos e que jamais abandona. Esta opinião de Turner contraria, de certa forma, a hipótese aqui colocada de que há uma alteração da filosofia arquitectónica de Le Corbusier que parece, todavia, ser irrefutável: a década de 1920 é claramente centrada em problemáticas do campo racionalista que não deixam espaço para a consciência idealista do arquitecto que começa, porém, a predominar a partir dos anos trinta. Já no fim da sua carreira, Le Corbusier consegue fundir essas duas filosofias estéticas num “sistema de pensamento extremamente pessoal”¹⁹ que acaba por ser uma das suas maiores contribuições.

A ARQUITECTURA COMO ESPELHO DE UMA ÉPOCA.

Em terceiro lugar, torna-se oportuna a análise da concepção de arquitectura de Le Corbusier como o “resultado do espírito de uma época”²⁰, o que implica o reconhecimento da influência dos contextos socio-cultural, político e económico no acto de arquitecturar.

A aceitação do reflexo da sociedade, da cultura e do tempo no processo arquitectónico leva à reflexão que Le Corbusier realiza no seu livro *Urbanisme*, especificamente, nos capítulos *Classement et Choix*, nos quais as funções, o conhecimento e a significação dos objectos são analisados e compreendidos “em relação a”, dentro de um contexto, de um património e de uma experiência particulares. A dimensão histórica da arquitectura é determinante para Le Corbusier que chega mesmo a afirmar que “todo o conhecimento e todo o objecto são em relação a”²¹. Assim sendo, é natural que grande parte da sua argumentação teórica se baseie – apoiando ou opondo-se – na tradição, seja ela a tradição académica, seja a tradição da arquitectura mediterrânica.

Este tema reaviva aquilo que Fernando Távora descreve como a “circunstância”²², referindo-se ao conjunto de factores naturais e humanos que condicionam a criação de arquitectura. Tal como Le Corbusier compreende que a obra arquitectónica não está isolada nem independente da sociedade e cultura que a envolvem, Távora reconhece na arquitectura uma oportunidade para criar circunstância. Ou seja, quando o indivíduo inicia um determinado processo de criação de formas, ele está na verdade a conceber espaço e, logo, a produzir uma determinada circunstância. A arquitectura está, portanto, relacionada com a emergência de um acontecimento que, por sua vez, condicionará circunstâncias futuras. Le Corbusier é coincidente com esta premissa, acreditando plenamente na capacidade da arquitectura em criar novas circunstâncias ou novos contextos; par-

18. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.6.

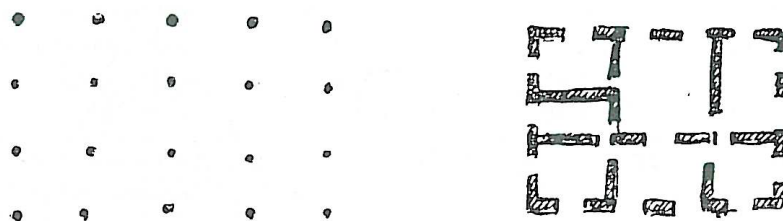
19. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.6.

20. Le Corbusier, *Une maison-un palais*, op.cit., p.2.

21. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.34.

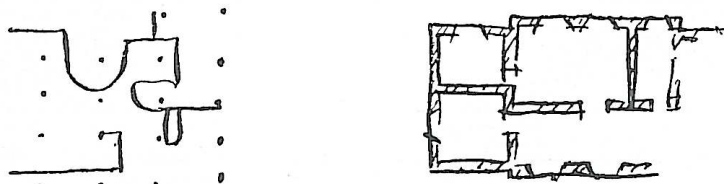
22. Fernando Távora, *Da organização do espaço*, op.cit., p.22.

6. *Les Cinq Points d'une Architecture Nouvelle*: síntese publicada no primeiro volume da Obra Completa de Le Corbusier (parte 1).

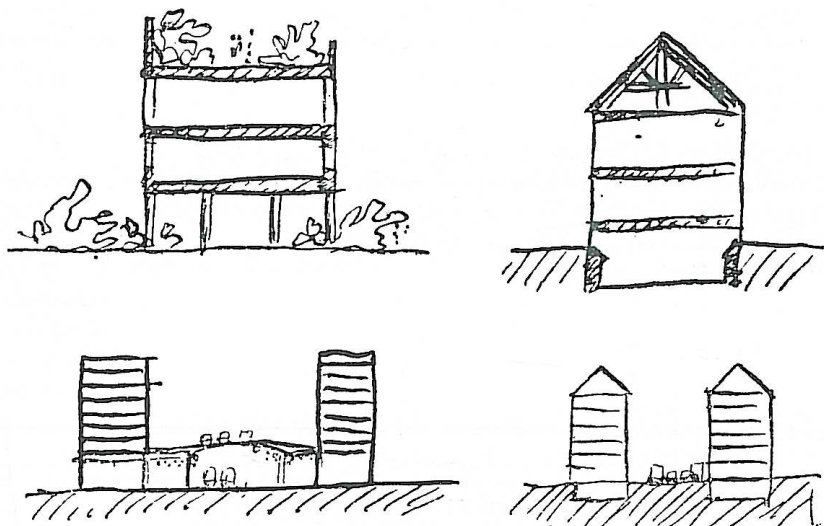


Jusqu'au béton armé et au fer, pour bâtir une maison de pierre, on creusait de larges rigoles dans la terre et l'on allait chercher le bon sol pour établir la fondation.

On constituait ainsi les caves, locaux médiocres, humides généralement.



Puis on montait les murs de pierre. On établissait un premier plancher posé sur les murs, puis un second, un troisième; on ouvrait des fenêtres.



Avec le béton armé on supprime entièrement les murs. On porte les planchers sur de minces poteaux disposés à de grandes distances les uns des autres.

Le sol est libre sous la maison, le toit est reconquis, la façade est entièrement libre. On n'est plus paralysé.

ticularmente, o arquitecto crê na possibilidade de mudar a cidade e o urbano a partir da habitação: neste quadro, o espaço da casa é elemento criador da oportunidade de fazer cidade.

Tal como Távora declara ²³, a aceitação da existência de factores que condicionam a arquitectura não significa de todo a sua determinação fatal. Le Corbusier está plenamente consciente disso ao alegar que o arquitecto deve “impor o seu próprio jogo” ²⁴, utilizando os elementos que o tempo e a cultura impõem mas não sendo por eles limitado ou constrangido. Deste modo, Le Corbusier reconhece uma certa liberdade no campo de acção da arquitectura que cedo começa a explorar, nomeadamente ao desafiar as práticas académicas da *École de Beaux-Arts de Paris* que, desde o século XIX até então, controla o ensino da arquitectura em França e um pouco por toda a Europa.

OS CINCO PONTOS PARA UMA ARQUITECTURA MODERNA.

Um dos legados mais relevantes de Le Corbusier para a arquitectura moderna é, sem dúvida, o seu texto *Les Cinq Points d'une Architecture Nouvelle*, escrito pela primeira vez para a Exposição de Estugarda de 1927. Os princípios apontados neste escrito compõem um sistema facilmente reconhecível, com um número mínimo de elementos e de regras, que possibilita a cada sujeito a criação de formas arquitectónicas diferentes. Todavia, o ensaio não pode ser encarado como um somatório de palavras ou de vocabulário arquitectónico. Pelo contrário, ele afirma-se como uma espécie de aglomeração dos pensamentos e práticas de Le Corbusier desde o início dos anos vinte, consolidando-se como uma “conclusão teórica” ²⁵ que apresenta uma sequência lógica de observações.

Por um lado, o carácter compilatório do texto justifica-se já que o meio de divulgação usado por Le Corbusier até então é essencialmente a publicação em periódicos, panfletos ou manifestos, e portanto há a necessidade de organizar todas as ideias num único escrito. Por outro lado, o cariz do ensaio aproxima-o paradoxalmente da formalidade dos textos académicos. De facto, a arquitectura académica caracteriza-se pela defesa de um sistema definido de procedimentos e técnicas de arquitectura e pela propagação de uma gramática compositiva baseada nos tratados de arquitectura. É uma “arquitectura internacional” ²⁶ que não depende de um contexto ou lugar específicos, e polivalente quanto ao programa que pode receber, detendo assim uma grande “eficácia” ²⁷ porque determina um modelo de procedimentos a adoptar. Ora, estes são claramente os objectivos do próprio Le Corbusier com a publicação dos *Les Cinq Points d'une Architecture Nouvelle*, o que revela a inegável influência da tradição académica no seu percurso, embora o arquitecto tente sempre colocar-se num pólo oposto relativamente a esta.

Ao mesmo tempo que implica questões práticas do desenho arquitectónico, este escrito

23. Fernando Távora, Da organização do espaço, op.cit., p.24.

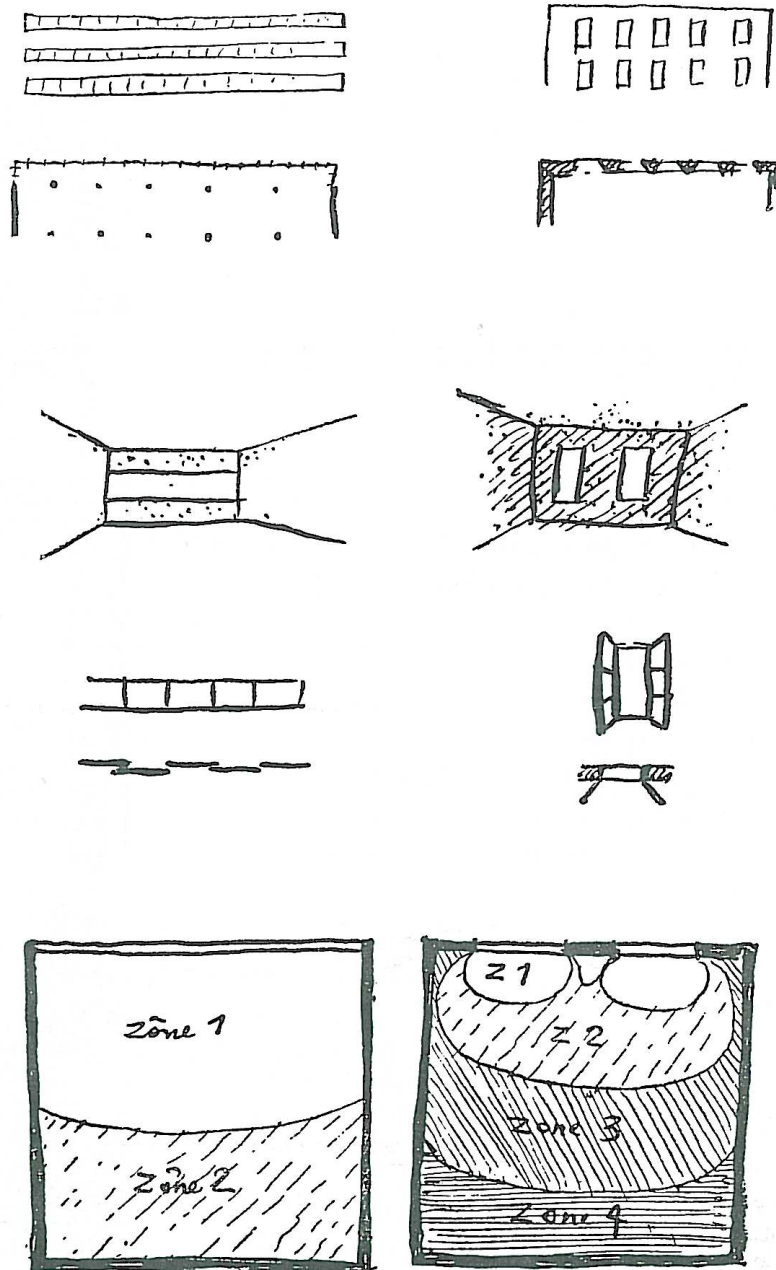
24. Bruno Reichlin, “Solution élégante: ‘L’utile n’est pas le beau’”, op.cit., p.372.

25. Werner Oechslin, “Les Cinq Points d’une architecture nouvelle”, in *Assemblage No.4*, October 1987, p.85.

26. Ignasi de Solà-Morales, Inscripciones, Barcelona, Gustavo Gili, 2003, p. 147.

27. Ignasi de Solà-Morales, Inscripciones, op.cit., p. 147.

7. Les Cinq Points d'une
Architecture Nouvelle:
sintese publicada no
primeiro volume da
Obra Completa de
Le Corbusier (parte 2).



La tabella dit ceci: à surface de verre égale, une pièce éclairée par une fenêtre en longueur qui touche aux deux murs contigus comporte deux zones d'éclairément: une zone, très éclairée; une zone 2, bien éclairée.

D'autre part, une pièce éclairée par deux fenêtres verticales déterminant des trumeaux, comporte quatre zones d'éclairément: la zone 1, très éclairée, la zone 2, bien éclairée, la zone 3, mal éclairée, la zone 4, obscure.

pretende estabelecer uma normativa do projecto de arquitectura cumprindo então, segundo Oechslin, “a função clássica (vitruviana) de uma afirmação teórica”²⁸. Ao longo do escrito, Le Corbusier desenvolve continuamente uma ideia através de diferentes perspectivas, optando por não focar projectos específicos; e embora existam algumas mudanças no estilo e linguagem da primeira para a versão de 1929, a ideia principal – os cinco princípios – permanece intacta e é sem dúvida o foco do ensaio.

No entanto, aquilo que torna este artigo num dos mais reconhecíveis do universo da arquitectura é a capacidade com que Le Corbusier alia os princípios arquitectónicos clássicos às possibilidades concedidas pela evolução dos materiais e das técnicas construtivas, o que resulta num sistema de actualização desses mesmos princípios. Neste sentido, o ensaio comunica uma clara “posição artística”²⁹ que se manifesta no facto de, apesar de aceitar as possibilidades técnicas e construtivas da era maquinista, não se restringir ao potencial da standardização e da produção em massa. Le Corbusier usa essas novas oportunidades como ponto de partida para estabelecer uma fundação renovada das preocupações clássicas da arquitectura que resulta numa nova arquitectura assente em cinco pontos modernos – os *pilotis*, a cobertura ajardinada, a planta livre, a janela horizontal e a fachada livre. Contudo, estes princípios não são mais do que a sua interpretação de problemáticas já existentes na arquitectura clássica, nomeadamente, das três noções enunciadas por Vitruvius – *firmitas*, *utilitas* e *venustas*.

Segundo Werner Oechslin³⁰, estas três concepções vitruvianas podem ser consideradas como a fonte dos cinco pontos, ou melhor, como a base sobre a qual Le Corbusier funda a sua própria interpretação, sendo que até a ordem de apresentação segue a de Vitruvius. No seu tratado *De Architectura*, Vitruvius defende que o princípio da firmeza arquitectónica se relaciona com a adequação estrutural do edifício e com os materiais escolhidos para a sua construção, o que pode ser, de certo modo, relacionado com os *pilotis* de Le Corbusier proclamados como o suporte ideal do edifício moderno por constituírem uma estrutura mais económica e eficaz. Em segundo lugar, quando Vitruvius menciona o princípio da funcionalidade, ele refere-se à localização adequada das várias partes do edifício de modo a favorecer o seu uso; isto conduz directamente aos paradigmas da cobertura ajardinada e da planta livre que visam, justamente, potenciar ao máximo todas as partes do edifício, o que até então não acontecia por restrições estruturais. Finalmente, o princípio vitruviano de beleza atinge-se quando a aparência da arquitectura é “agradável e elegante”³¹ e as diferentes partes da obra cumprem critérios de proporção e simetria. A interpretação de Le Corbusier é concretizada na janela horizontal e na fachada livre que, apesar de cumprirem critérios de funcionalidade e de construção, pretendem, sobretudo, transmitir uma imagem da construção moderna.

28. Werner Oechslin, “Les Cinq Points d’une architecture nouvelle”, op.cit., p.85.

29. Werner Oechslin, “Les Cinq Points d’une architecture nouvelle”, op.cit., p.93.

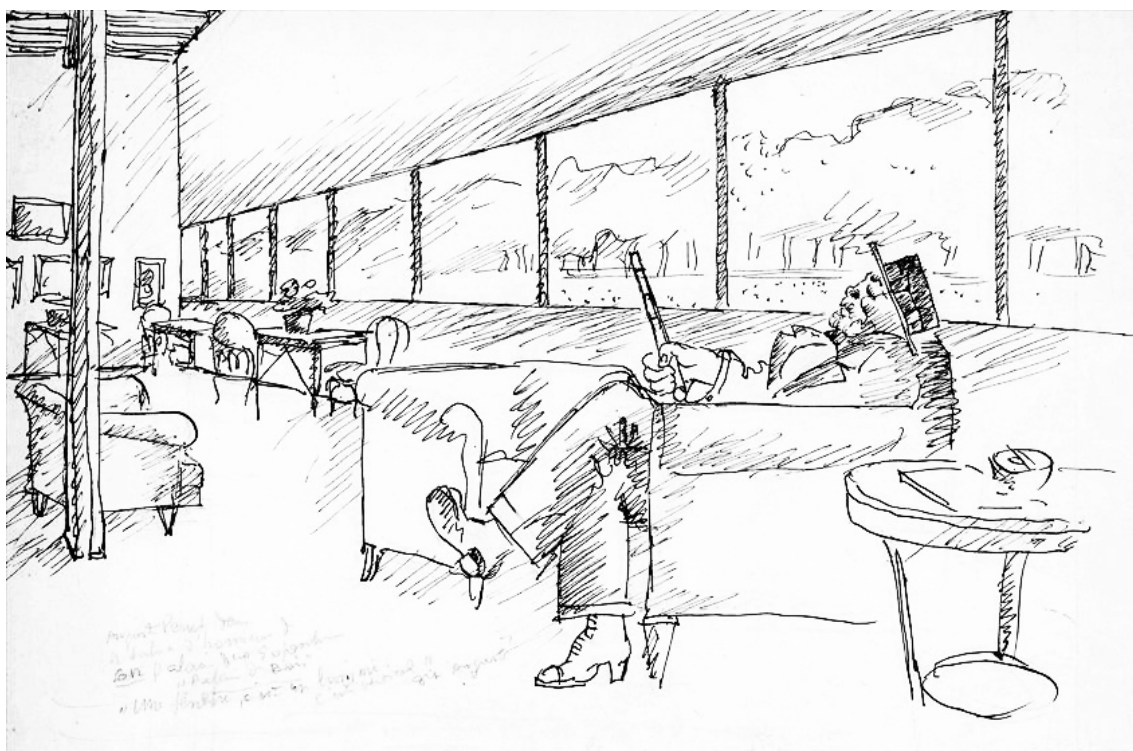
30. Werner Oechslin, “Les Cinq Points d’une architecture nouvelle”, op.cit., p.92.

31. Vitruvius, Tratado de Arquitectura, Tradução de M. Justino Maciel, Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2006, Capítulo III. 2.

1. Janela horizontal de um corredor de acesso interior, Convento de Sainte-Marie de La Tourette.



2. Esquisso de Le Corbusier representando Auguste Perret sentado em frente a uma janela horizontal, Salon d'Honneur do Palais des Expositions, Paris 1923.



CAPÍTULO II

A VISÃO PANORÂMICA: HORIZONTALIDADES NA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER.

Dos cinco pontos para a arquitectura moderna definidos por Le Corbusier, é irrefutável que o da planta livre é o mais importante porque se assume como o denominador comum dos cinco. A planta é livre porque a dependência estrutural do edifício já não se prende com paredes sólidas portantes: os *pilotis* permitem a libertação da planta e a conseguinte exploração de divisórias diferentes em cada piso do edifício. Do mesmo modo, a fachada já não se encontra submissa à estrutura e a cobertura também não está subjugada às paredes portantes: fachada, cobertura e elementos estruturais são agora organismos autónomos, cada um tem o seu papel mas sendo sempre inter-dependentes.

Contudo, embora a planta livre seja o princípio mais significativo do ponto de vista funcional – os outros são consequência deste –, a *fenêtre en longueur* é o mais relevante do ponto de vista da comunicação das ideias de Le Corbusier. A janela horizontal afirma-se como uma espécie de síntese dos princípios modernos: ela é uma ferramenta de que o arquitecto se serve para propagandear e divulgar a sua arquitectura.

Neste sentido, o segundo capítulo visa abordar este elemento arquitectónico como elemento essencial da arquitectura de Le Corbusier e como reflexo directo da sua valorização da visão panorâmica.

O DEBATE ENTRE LE CORBUSIER E AUGUSTE PERRET QUANTO À JANELA HORIZONTAL.

1. Os argumentos técnicos.

Falar da janela horizontal implica necessariamente abordar o aceso debate entre Le Corbusier e Auguste Perret quanto à argumentação, respectivamente, a favor e contra este elemento arquitectónico sendo que, em primeiro lugar, interessa destacar os argumentos de cariz técnico assinalados por cada um dos arquitectos.

Numa entrevista concedida ao *Paris Journal* em 1923, Perret acusa Le Corbusier de relegar a função primária da janela – iluminar o interior – para segundo plano, privilegiando-a “como motivo ornamental”¹, como se a janela fosse um acessório de decoração. Isto marca, na opinião de Perret², a indiferença de Le Corbusier relativamente aos princípios utilitários do habitar e ao cariz tradicional do interior, privilegiando ao invés o volume e a superfície.

Contudo, esta acusação de Auguste Perret é um pouco “irónica”³ e até despropositada. Irónica porque o próprio Perret defende, na sua arquitectura, a estrutura e a construção como factores primordiais do processo arquitectónico: a sua grande contribuição está precisamente vinculada à construção em betão armado, material que o arquitecto reivindica como o suporte de uma nova doutrina estética, nomeadamente em edifícios como o Palais d'Iéna onde os pilares e as vigas

1. Bruno Reichin, “Une petite maison on Lake Leman. The Perret-Le Corbusier controversy”, in *Lotus International* 60, 1988, p.61.

2. Auguste Perret, entrevistado por Guillaume Baderre, in *Paris Journal*, 1 Dezembro 1923.

3. Bruno Reichin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.59.

3. Vista interior do Palais d'Iéna de Auguste Perret, onde é possível observar-se a existência de janelas verticais tradicionais ao longo da fachada, e os pilares e as vigas de betão como elementos principais do espaço.



4. Vista interior da Villa Le Lac de Le Corbusier, focando a janela horizontal que domina todo o espaço.



de betão armado são, mais do que suportes estruturais, os elementos principais da composição arquitectónica e da estética do espaço interior. Despropositada uma vez que uma parte significativa do discurso teórico de Le Corbusier centra-se na defesa das funcionalidades do habitar, chegando a declarar que “a chave da habitação moderna”⁴ é considerar, justamente, as funcionalidades. Além disso, a sua suposta negligência quanto aos critérios tradicionais do interior proclamados pela academia de Paris existe nas chamadas *villas blanches* dos anos vinte, apenas se por estes critérios se entender aqueles que a academia defende: o interior é, para os academicistas, o espaço de exclusão emocional e de um certo isolamento que deve ser preservado. De facto, Le Corbusier não obedece a estes padrões e o interior da sua arquitectura é sempre alvo de uma grande abertura ao exterior; logo, a sua concepção moderna implica pensá-lo como o espaço de conforto e de protecção, mas que interage com a paisagem.

Em resposta ao seu antigo mestre, Le Corbusier argumenta que o seu objectivo é criar interiores luminosos e devidamente ventilados, e que a aparente extravagância das suas fachadas revela apenas o seu “desejo de sacrificar tudo em prol dos requisitos do habitar”⁵. Esta dedicação à função do habitar revela-se no facto de a sua arquitectura estar condicionada pelas aberturas que são adaptadas às novas condições tecnico-construtivas e moldadas tendo em conta as actividades humanas do quotidiano. Neste contexto, a janela panorâmica anuncia-se como o resultado das possibilidades dadas pelas inovações a nível das técnicas estruturais e dos materiais (especificamente o betão armado e o ferro) e, simultaneamente, como a solução ideal para a vasta iluminação e a ventilação da habitação, satisfazendo as exigências da vida moderna.

Le Corbusier defende, ainda, a janela panorâmica recorrendo a um argumento de índole científica que se reporta ao campo da fotografia. De acordo com o arquitecto⁶, se se analisar o tempo de exposição de um diafragma fotográfico, verifica-se que a necessidade de aumento da abertura da lente é substancialmente maior em divisões iluminadas com uma janela tradicional do que em divisões providas de uma janela horizontal. Isto prova, segundo Le Corbusier, a maior eficácia da *fenêtre en longueur* relativamente à tradicional janela vertical.

2. A antropomorfização da janela.

Parece agora essencial explorar a célebre afirmação de Auguste Perret “A janela é um homem, é vertical”⁷ que considera a janela como um elemento de índole antropomórfica. Segundo o arquitecto francês, a *porte fenêtre* enquadra o homem de acordo com a sua forma física, sendo que a linha vertical alude à “linha da vida”⁸ e à forma humana. Trata-se, portanto, de uma alusão à morfologia do ser humano e à sua condição de ser vertical, sendo que isto lembra de certa forma a lei da gravidade física. Talvez Perret estivesse, inconscientemente ou não, a legitimar a janela

4. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.127.

5. Le Corbusier, entrevistado por Guillaume Baderre, in *Paris Journal*, 14 Dezembro 1923.

6. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.57.

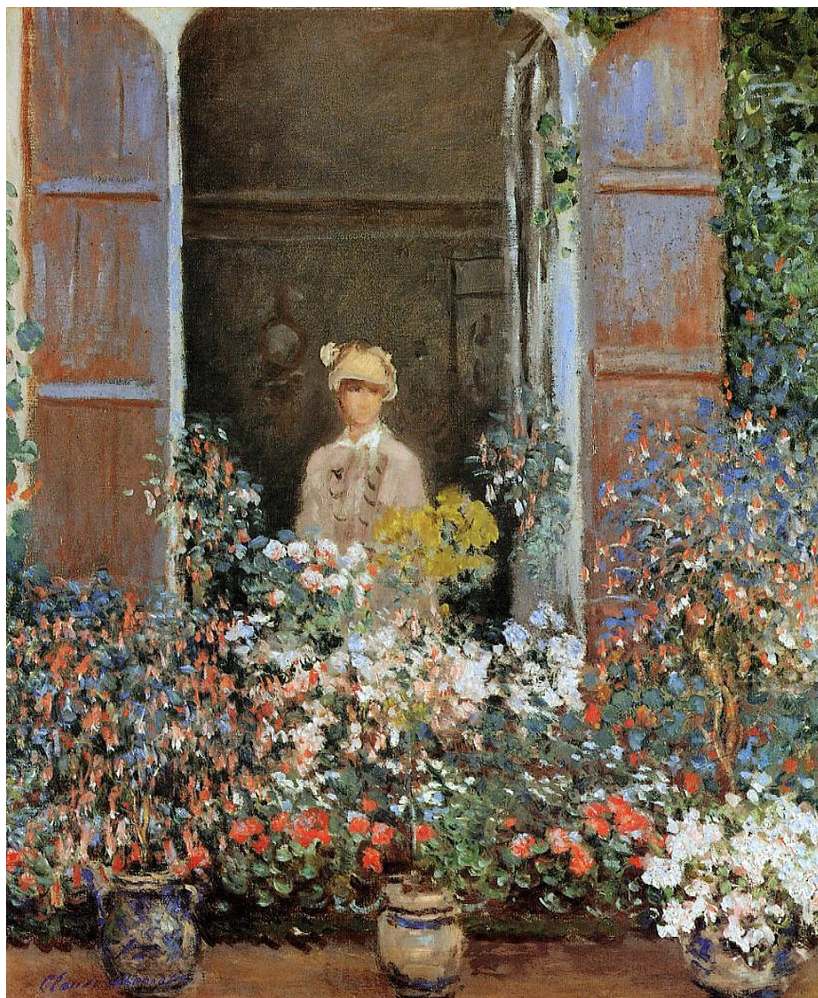
7. Auguste Perret, *apud* Esquisso de Le Corbusier “Auguste Perret dans le Salon d'Honneur de son Palais de Bois”.

8. Marcel Zahar, Auguste Perret, Paris, Vincent, Fréal et Cie, 1959, p.15.

5. *Western Motel*,
Edward Hopper 1957.



6. *Camille Monet à la fenêtre*,
Claude Monet 1873.



vertical evocando factores determinados pela física e determinantes da condição humana na Terra.

Já Pierre Jeanneret, primo de Le Corbusier, ao tentar defender a sua causa – a janela panorâmica – faz também referência a um argumento de cariz antropomórfico quando afirma que “o olho olha horizontalmente”⁹. Contudo, talvez por o considerar demasiado ingénuo ou insustentável, Le Corbusier rejeita usar este fundamento. Ao invés, acusa ironicamente Perret, através de um esquisso publicado no livro *Almanach d'architecture moderne*, de gostar da janela panorâmica visto que o encontrou confortavelmente sentado em frente à única janela horizontal existente no Palais des Expositions, o que provaria as vantagens daquele tipo de janela. É neste contexto que Perret declara que “a janela horizontal não é uma janela: a janela é um homem”¹⁰.

A argumentação de Perret em favor da janela vertical levanta a discussão acerca da concepção humanista da arquitectura que o próprio parece defender e que coloca, reversamente, Le Corbusier numa posição moderna. Ao apontar a janela tradicional como representação objectiva da realidade que está de acordo com a fisionomia do homem, Perret está no fundo a advogar que deve ser o sujeito observador a subjectivar a realidade de acordo com a sua figura anatómica, além da subjectividade pessoal sempre existente no acto da observação. Além disso, a forma física da *porte fenêtre* coloca o indivíduo numa posição central para a abrir: o homem está no centro da janela, é o centro da paisagem, o centro do mundo exterior. Pelo contrário, na janela horizontal, o observador situa-se numa das suas molduras laterais para a abrir: ele não é centro da abertura nem parte fundamental da paisagem, cujo núcleo é somente o mundo exterior. Assim, Le Corbusier deposita a subjectividade do acto da visão apenas na própria acção, tentando excluir desse processo qualquer outra condicionante, nomeadamente a da configuração da janela.

3. Influências da janela na percepção da paisagem.

Em terceiro lugar, interessa compreender a oposição dos dois arquitectos quanto ao papel da janela na percepção da paisagem. Se Perret argumenta que a janela vertical facilita a percepção do “espaço completo”¹¹, permitindo a visualização da rua, do jardim e do céu; Le Corbusier alega que a janela horizontal representa a paisagem na totalidade da sua extensão, satisfazendo os critérios modernos de objectividade e de purismo. Enquanto para Perret a janela horizontal condena o homem a um panorama extenso e ininterrupto, para Le Corbusier a janela vertical quebra a continuidade da paisagem, actuando como um dispositivo de manipulação visual.

Neste âmbito, Perret vai mais longe e acusa a janela horizontal de diminuir a percepção da profundidade real de uma paisagem, visto que suprime o plano do chão: “o espaço está lá [...] como se estivesse colado à caixilharia”¹². Ou seja, há uma eliminação do distanciamento visual e uma diminuição da variedade de planos; e, por conseguinte, a janela panorâmica contribui para o

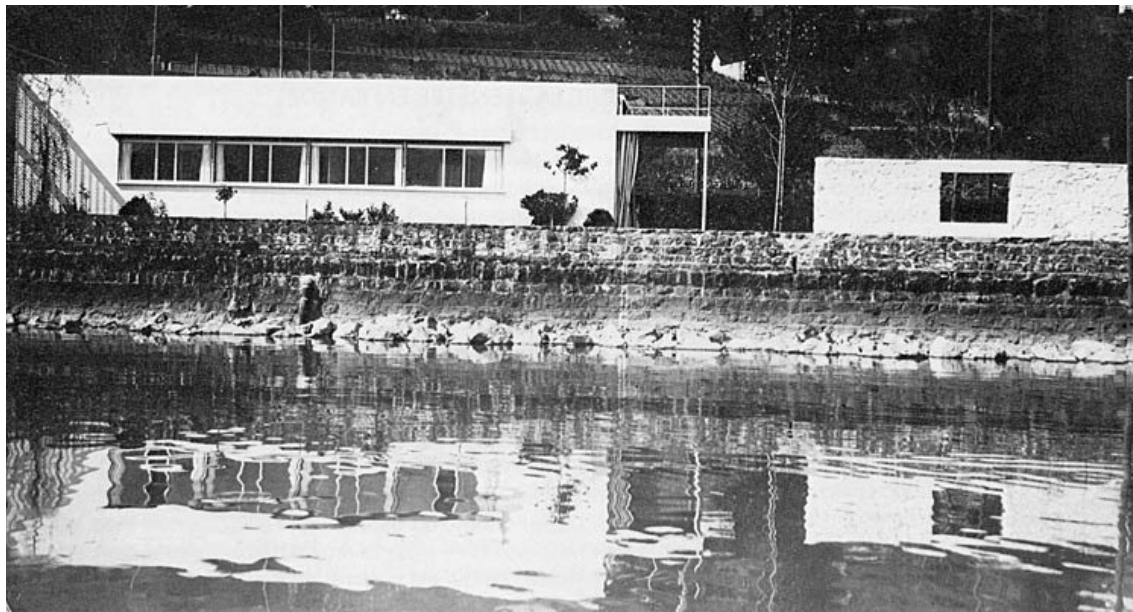
9. Pierre Jeanneret, 1924, *apud* Le Corbusier, *Almanach d'architecture moderne*, Paris, Editions Connivences, 1925, p.96.

10. Auguste Perret, 1924, *apud* Le Corbusier, *Almanach d'architecture moderne*, Paris, Editions Connivences, 1925, p.96.

11. Marcel Zahar, Auguste Perret, *op.cit.*, p.15.

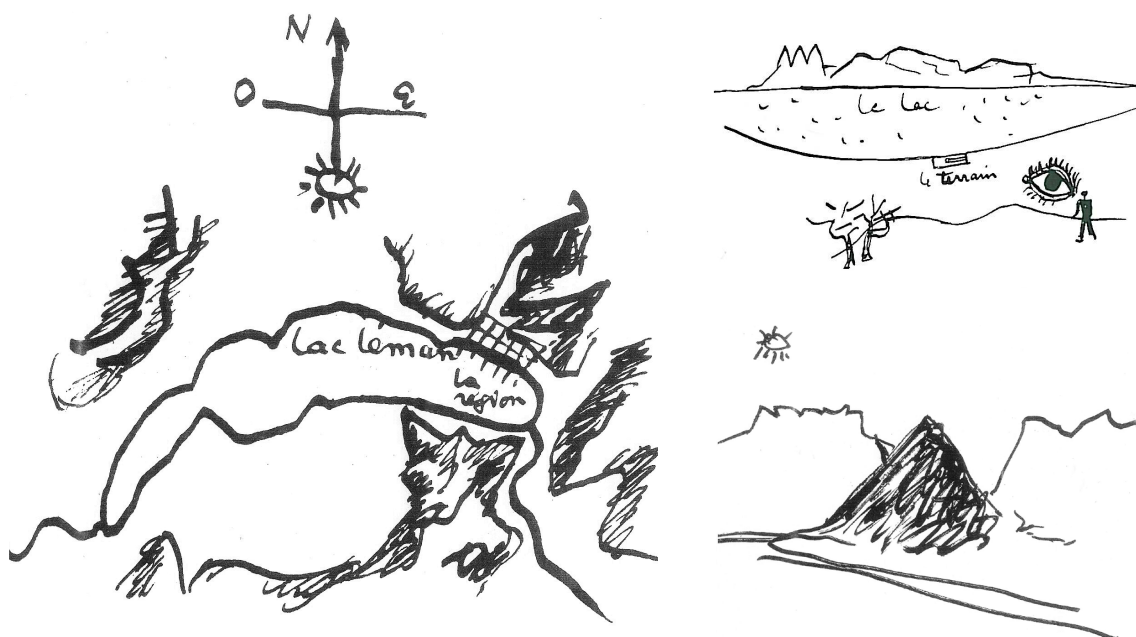
12. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, *op.cit.*, p.67.

7. Vista exterior da fachada principal da Villa Le Lac (1923).

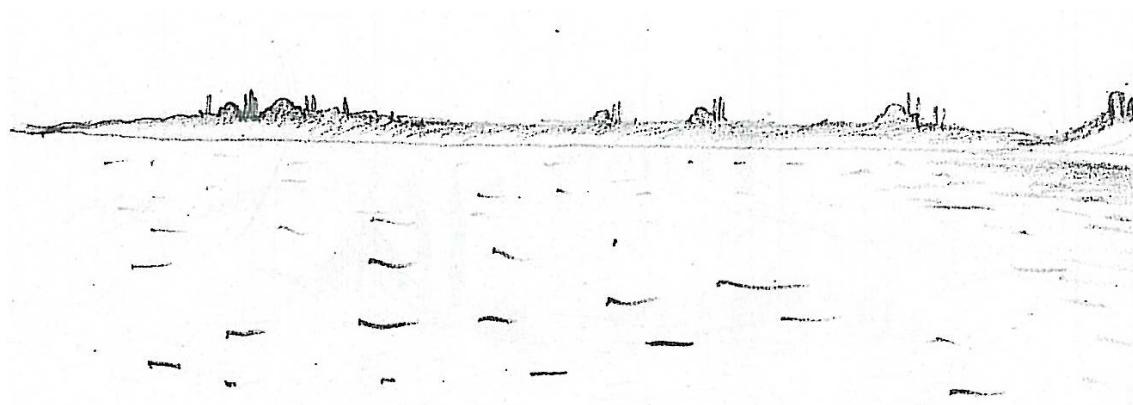


8. Esquisso de Le Corbusier explicando a localização da Villa Le Lac.

9. e 10. Representações de Le Corbusier das vistas do lugar de implantação da Villa Le Lac.



11. Paisagem panorâmica desenhada por Le Corbusier, Viagem ao Oriente 1911.



enfraquecimento do paradigma tradicional da perspectiva do espaço.

Por sua vez, toda a argumentação de Le Corbusier em prol da janela horizontal encontra-se exemplificada, pela primeira vez em 1923, na Villa Le Lac onde a janela panorâmica assume claramente “o papel de um manifesto”¹³. Do mesmo modo que os manifestos escritos por Le Corbusier se caracterizam por uma linguagem directa e incisiva, sustentando uma determinada mensagem que o arquitecto pretende transmitir, a Villa Le Lac representa um manifesto físico e construído que procura difundir a janela horizontal como o novo elemento da arquitectura moderna. Se nos manifestos teóricos a radicalidade de Le Corbusier se exterioriza nas palavras, na Villa Le Lac ela manifesta-se na própria janela horizontal que rasga completamente a fachada principal. A janela panorâmica é, pois, o elemento único dessa fachada e, ao mesmo tempo, o organismo fundamental da casa, potenciando a abertura e a envolvimento do espaço interior com o exterior. Assim sendo, “o casulo protector da privacidade do homem”¹⁴ é rompido pela transparência entre a habitação e a paisagem envolvente e, nomeadamente, pela alusão a um horizonte contínuo do lago.

A NOÇÃO DE HORIZONTE DE LE CORBUSIER.

Este emoldurar da paisagem tão notório na Villa Le Lac está intimamente relacionado com a ideia de direccionar a vista para o horizonte, uma concepção que é “claramente [...] explorada e manipulada em termos arquitectónicos”¹⁵ por Le Corbusier. Todo o espaço interior da casa é organizado e desenhado em função da *fenêtre en longueur* e da vista que o arquitecto pretende que seja prontamente direccionada para o horizonte. O percurso interno é realizado sempre em paralelo à janela de onze metros de comprimento, sugerindo uma constante interacção entre sujeito e paisagem e, além disso, a quase inexistência de divisórias no espaço dominado pela abertura horizontal é a comprovação de uma intenção constante de preparar o encontro do indivíduo com o lago e as montanhas.

Neste contexto, parece importante esclarecer a importância do horizonte para Le Corbusier cuja origem permanece uma incógnita, embora se possa avançar com algumas hipóteses. De acordo com Jacques Sbriglio¹⁶, a magnífica vista panorâmica de La Chaux-de-Fonds pode ter tido alguma influência em Le Corbusier: crescer em contacto com essa paisagem extraordinária pode ter determinado, não só a preferência de Le Corbusier pela vista horizontal, como a importância dada ao diálogo entre arquitectura e paisagem. Já Xavier Monteys¹⁷ menciona que a viagem de Le Corbusier ao Oriente terá tido relevância na apreciação do horizonte sendo que ele é o elemento principal de diversas composições desenhadas pelo arquitecto, havendo uma intenção evidente de centrar o olhar naquele plano que se torna o pano de fundo sobre o qual desenha realidades particulares. De facto, aquando dessa viagem, Le Corbusier¹⁸ escreve a William Ritter anunciando

13. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.63.

14. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.69.

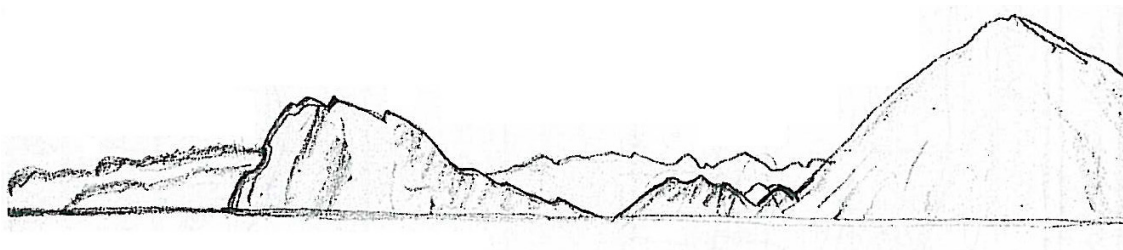
15. Anthony Moulis, “Le Corbusier’s Horizon. Technique and the Architectural Plan”, in *Architectural Theory Review Vol.8 No.2*, 2003, p.134.

16. Jacques Sbriglio “Sauver cette vue admirable des montagnes”, in *Le Corbusier et la nature*, Paris, Éditions de La Villette, 2004, p.152.

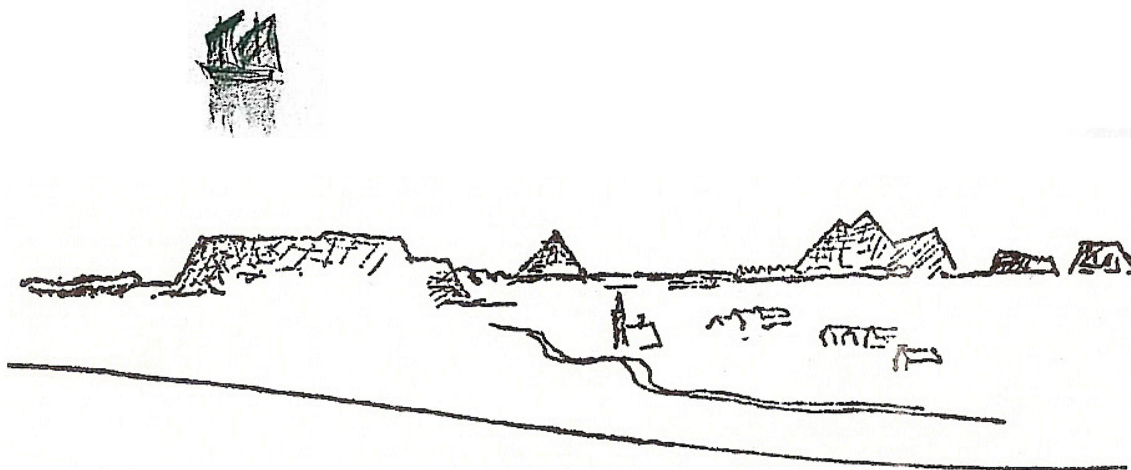
17. Xavier Monteys, “El hombre que vela vastos horizontes: Le Corbusier, el paisaje y la Tierra”, in *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, Paris, Fondation Le Corbusier, 2004bis, p.12.

18. Le Corbusier, Carta a William Ritter, 08 de Junho de 1911.

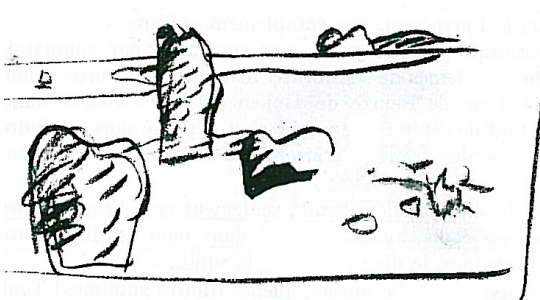
12. Esquisso de Le Corbusier que demonstra a sua preocupação com a representação panorâmica da paisagem, Viagem ao Oriente 1911.



13. Desenho das Pirâmides do Egito, 1937.



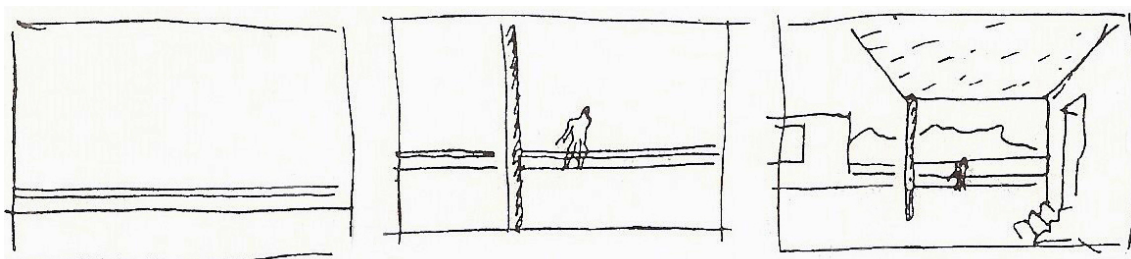
14. Esquisso de Le Corbusier numa praia na Bretanha: a oposição entre o panorama do horizonte e a verticalidade dos objectos.



15. Representação de Le Corbusier do "lugar de todas as dimensões": a ortogonalidade entre o plano vertical e o plano horizontal da realidade.



16. Sequência de esboços explicando o processo arquitectónico na Villa Le Lac: a arquitectura tenta responder a uma exigência de delimitação da paisagem, concretizada através do ângulo recto entre a panorâmica do lugar e a verticalidade da própria arquitectura.



a descoberta de um acontecimento inesquecível e que remete ao facto de a paisagem poder ser sintetizada numa faixa horizontal entre o céu e a terra. Além disso, ao atender à descrição de Le Corbusier acerca das Pirâmides do Egipto ¹⁹, é evidente que o que impressiona o arquitecto é a aparente desproporção entre o horizonte e os objectos arquitectónicos: é o horizonte contra o qual se situam as pirâmides que dá presença e escala às próprias construções e “que dramatiza a cena” ²⁰.

De acordo com Le Corbusier, o momento de encontro da linha vertical com a linha de horizonte define-se como “o lugar de todas as dimensões” ²¹, sendo o plano vertical que dá sentido ao plano horizontal. Assim, é o momento de encontro do plano vertical com o do horizonte que caracteriza cada lugar e que determina a relação visual com os objectos. Uma vez que o horizontal – o horizonte – é inerente à natureza, o vertical é responsabilidade do homem a quem cabe produzir esse efeito “sensacional” ²² através da relação apropriada entre o organismo arquitectónico e a sua envolvente. Esta relação é descrita por Le Corbusier como a “nova escala” ²³ da arquitectura e implica a descoberta do horizonte pelo observador e a extensão do seu campo de visão. Le Corbusier tenta encontrar essa nova dimensão da arquitectura ao recorrer frequentemente à representação horizontal tanto de paisagens, como dos seus projectos: o horizonte é sempre a cena principal sobre o qual são compostos quer os elementos constituintes da natureza, quer os objectos criados, que no entanto nunca retiram importância ao plano de fundo.

Se o aumento da amplitude do olhar humano pode ser proporcionado de forma relativamente simples no interior da casa, recorrendo à janela horizontal como moldura para um horizonte extrínseco; a nova escala a que Le Corbusier se refere envolve também moldar a visão humana no exterior da habitação, especificamente, na cidade moderna: “os vastos horizontes conferem dignidade, é uma reflexão de urbanista” ²⁴. Neste sentido, no seu livro *La Maison des Hommes*, Le Corbusier clarifica a sua enunciação de uma nova escala da arquitectura através de uma série de ilustrações que contrapõem a cidade tradicional – cidade na qual o sujeito caminha apertado entre edifícios, alheio à paisagem envolvente – à sua proposta de cidade nova – cidade verde onde o habitante se encontra numa paisagem ampla e contínua da qual os edifícios são parte constituinte mas não dominante.

A obra de Le Corbusier mais original quanto ao jogo visual entre a arquitectura e o horizonte é o Convento Sainte-Marie de la Tourette de 1953, onde o arquitecto assume o horizonte como uma preocupação inerente à arquitectura, sendo que toda a sua reflexão projectual é realizada tendo em conta a procura ou a fuga da visualização do horizonte. O local de implantação do conjunto arquitectónico foi cuidadosamente escolhido tendo em conta a visão da paisagem, mas o “pensamento acerca do horizonte está, também, reflectido na forma e organização” ²⁵ do próprio mosteiro.

De acordo com Le Corbusier, a abertura ao horizonte deve ser realizada de forma cuidadosa e não constante, de modo a intensificar os momentos em que tal acontece: tal como a experiência

19. Le Corbusier, *Quand les cathédrales étaient blanches: voyage au pays des timides*, Paris, Librairie Plon, 1937, p.33/34.

20. Xavier Monteys, “El hombre que veía vastos horizontes: Le Corbusier, el paisaje y la Tierra”, op.cit., p.11.

21. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.78.

22. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.78.

23. Le Corbusier, *The House of Man*, London, Architectural Press, 1942, p.86.

24. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.235.

25. Anthony Moulis, “Le Corbusier’s Horizon”, op.cit., p.137.

17. Vista da implantação estratégica do Convento de Sainte-Marie de La Tourette (1953), em Eveux-sur-l'Arbresle.



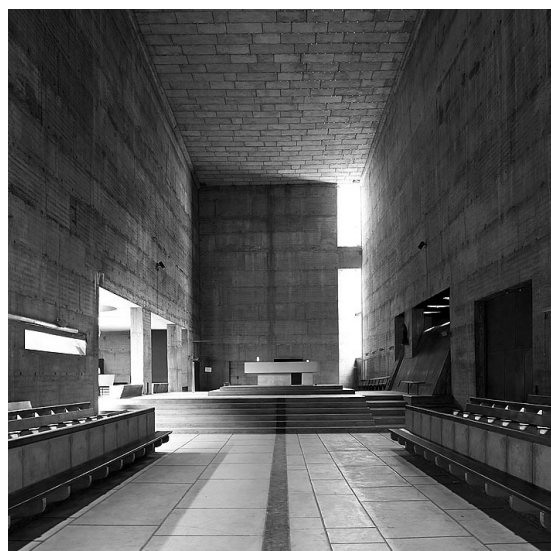
18. Vista interior de uma das celas dos monges do Convento de La Tourette, na qual se pode observar o horizonte da paisagem em diálogo directo com o interior do espaço.



19. O refeitório do Convento de La Tourette: note-se a interacção visual entre o espaço interior e a paisagem exterior, dissimulada pelo ritmo das lamelas de betão.



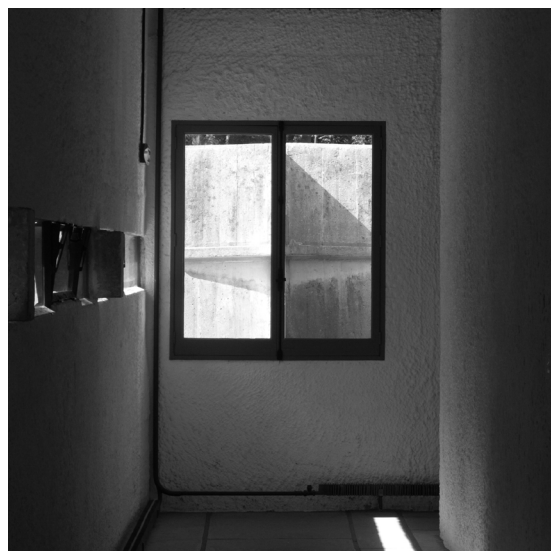
20. Interior da Igreja de La Tourette.



21. Pátio exterior do Convento de La Tourette, no qual é negada propositadamente a relação visual com a paisagem.



22. Vista de um corredor de acesso às celas, ao fundo do qual existe uma janela cuja visualização da paisagem é impedida por elementos de betão colocados exteriormente, Convento de Sainte-Marie de La Tourette.



visual do horizonte é um acontecimento sensacional, também os períodos em que tal ocorre o devem ser. Assim, nas celas dos monges, Le Corbusier opta pela abertura do olhar à paisagem, como se as “maravilhas do céu e das nuvens”²⁶ fossem parte da casa de cada monge. Da mesma forma, no refeitório – caracterizado pelos momentos de reunião colectiva dos monges – o horizonte penetra as paredes da construção, embora aqui seja dissimulado pelo ritmo vertical das lamelas de betão. Porém, nos espaços subterrâneos e no pátio central verifica-se uma fuga à abertura do mosteiro à paisagem envolvente. O momento mais claro quanto a esta fuga da visualização do exterior é, sem dúvida, nos corredores de acesso às celas, ao fundo dos quais Le Corbusier coloca uma janela com elementos de betão exteriores que permitem a entrada de luz natural, mas impedem a interacção visual com a paisagem.

Deste modo, há no Convento de La Tourette a criação de uma dinâmica descontínua e intermitente de percepção do horizonte, ora decidindo torná-la possível, ora evitando-a. Neste quadro, os limites visuais da arquitectura de Le Corbusier parecem incluir e até enfatizar o plano do horizonte, ao tornar a sua experiência visual um momento único e especial de encontro do interior com o exterior.

A VALORIZAÇÃO DO OLHAR HUMANO.

Falar da importância do horizonte na sua arquitectura implica, naturalmente, discutir o tema da valorização do sentido humano da visão, sendo que a afirmação “eu só existo na vida com a condição de ver”²⁷ deixa antever a relevância que o olhar tem para Le Corbusier.

Para o arquitecto, a percepção visual é o modo através do qual se relaciona com o mundo e o olhar é o utensílio através do qual apreende a realidade, funcionando como uma “ferramenta de gravação”²⁸ que tanto capta a essência da realidade do habitar como o carácter da cidade. Ver não é, portanto, apenas o fenómeno anatómico referente à retina do homem, mas atinge uma dimensão totalmente distinta: ver é um fenómeno do pensamento, é um acontecimento cognitivo que depende, naturalmente, do espírito e da sensibilidade de cada indivíduo em particular.

Num dos números da revista *L'Esprit Nouveau*, publicação concebida por Le Corbusier e Amédée Ozefant entre 1920 e 1925, defende-se que a construção do mundo moderno deve inaugurar-se por uma aprendizagem da visão e que a própria arquitectura é, antes de tudo, “uma escola do olhar”²⁹. Os dois autores argumentam que o olhar humano é responsável por examinar o mundo a fim de descobrir a sua estrutura e ordem geométrica e de compreender propriedades, usos e funções dos objectos. Consequentemente, o papel da visão arquitectónica é revelar a essência de um determinado organismo, sendo que o olho constitui-se “um instrumento de controlo, verificação e penetração”³⁰ e, logo, o papel do sujeito envolve medir, comparar e compreender.

26. Anthony Moulis, “Le Corbusier's Horizon”, op.cit., p.137.

27. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.8.

28. Beatriz Colomina, *Privacy and Publicity*, op.cit., p.330.

29. Roxana Vicovanu, “La fabrique du réel par la vision: l'optique moderne de L'Esprit Nouveau”, in *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, París, Fondation Le Corbusier, 2006, p.25.

30. Ozefant & Jeanneret, “Formation de l'optique moderne”, in *Après le Cubisme*, Paris, Altamira, 1918, p.65.

23. Vista interior da Maison La Roche (1923-25), mostrando a relação visual entre os vários níveis do espaço interior.

24. Maison La Roche: a rampa como elemento arquitectónico que incentiva um caminhar visual do espaço.



25. e 26. Janelas panorâmicas existentes na sala de exposições da Maison La Roche: estes elementos arquitectónicos são usados por Le Corbusier para ensinar o sujeito a ver, neste caso, a observar a cidade envolvente.



27. Maisons La Roche-Jeanneret como construção de remate da rua.

28. Vista exterior das Maisons La Roche-Jeanneret.



Assim sendo, o sujeito na arquitectura corbusiana não é mero observador da obra. Ele vê, compreende e interpreta através de um processo semiótico, imaginativo e lógico que engloba, segundo Bruno Reichlin ³¹, três fases: numa primeira etapa, ocorre uma aproximação espontânea e inocente ao objecto arquitectónico, depois segue-se uma decodificação consciente das partes constituintes do objecto e da sua organização, que culmina na compreensão “metatextual” ³² da obra e que abarca, por sua vez, o reconhecimento da construção cultural, ideológica, social e artística do próprio objecto. Deste modo, a visão humana não é apenas a condição de acesso à realidade, mediando a relação entre o homem e o mundo; pelo contrário, é uma ferramenta de apreensão e de análise e reflecte um sistema de intervenção de um determinado indivíduo, sempre condicionado pela sua formação intelectual e cultural.

Le Corbusier explora ao máximo o cariz da visão arquitectónica na sua obra, sendo que aquilo que lhe importa é “instruir [...] como ver artefactos mais do que criar artefactos para serem vistos” ³³. O seu intuito é potenciar a percepção da realidade através da sua arquitectura e não conceber arquitectura estanque para ser observada. Neste sentido, apreende-se o papel da janela horizontal na obra de Le Corbusier numa perspectiva diferente: ela é um instrumento de auxílio ao olhar humano, moldando a paisagem a uma horizontalidade que claramente convém ao arquitecto. A janela panorâmica ensina o homem a ver a paisagem, ensina-o a ver a cidade moderna. A própria casa corbusiana da década de 1920, dominada pela *fenêtre en longueur*, assume-se como um mecanismo de visualização – a actividade principal no interior da casa é ver para o exterior, transformando-o numa imagem pictórica: “estar dentro do espaço é apenas ver. Estar fora é estar na imagem, ser visto” ³⁴.

O olhar humano como foco da experiência arquitectural mostra-se particularmente relevante quando se analisam alguns projectos de Le Corbusier, sendo que a reflexão centra-se aqui nas Maisons La Roche-Jeanneret (1923-1925) e, especialmente, na sua entrada. Na verdade, não existe nenhuma entrada no sentido habitual do termo, isto é, não há nenhum elemento arquitectónico que crie um espaço evidente de introdução ao edifício. Contrariamente, todo o *cul-de-sac* parece funcionar como espaço de entrada, o que é enfatizado pela existência de *pilotis* no piso térreo do edifício que remata a rua. Assim, a entrada “parece ser tudo um problema de visão” ³⁵: entrar nas Maisons La Roche-Jeanneret é seguir um itinerário físico no qual as vistas se sucedem e desenvolvem com variedade, até se atingir, finalmente, a porta escondida da vista da rua. Entrar nas Maisons La Roche-Jeanneret é praticar um exercício de caminhada arquitectónica, ao longo do qual se concretiza o processo do olhar humano: “entrar é ver” ³⁶.

31. Bruno Reichlin, “Solution élégante: ‘L’utile n’est pas le beau’”, op.cit., p.371.

32. Bruno Reichlin, “Solution élégante: ‘L’utile n’est pas le beau’”, op.cit., p.371.

33. Alexander Tzoris, Le Corbusier: the poetics of machine and metaphor, London, Thames & Hudson, 2001, p.12.

34. Beatriz Colomina, Privacy and Publicity, op.cit., p.6.

35. Beatriz Colomina, Privacy and Publicity, op.cit., p.5.

36. Beatriz Colomina, Privacy and Publicity, op.cit., p.5.

1. Le Corbusier na pista de ensaio da fábrica Fiat, Turim 1934.



2. Le Corbusier e André Wogenscky no Aeroporto de Orly, 1958.



CAPÍTULO III

A JANELA HORIZONTAL COMO FERRAMENTA NA CRÍTICA AO HABITAR TRADICIONAL.

Este capítulo tenciona explorar o conflito entre Le Corbusier e Auguste Perret relativamente à janela horizontal como contraposição, igualmente, de duas culturas e experiências do habitar distintas. A *fenêtre en longueur* assume-se, na arquitectura de Le Corbusier, como um instrumento de contestação à habitação tradicional que, por sua vez, se insere na crítica generalizada que faz ao academismo.

Neste quadro, pretende-se analisar o seu conceito de habitar e de que modo a janela panorâmica se tornou um argumento de quase propaganda à casa moderna de Le Corbusier, sendo que é imprescindível abordar os conceitos de *machine à habiter* e de *promenade architecturale* como lemas fundamentais do habitar corbusiano.

O DESENVOLVIMENTO DA CIDADE NOS SÉCULOS XIX-XX: A CRÍTICA DE LE CORBUSIER À ACTUAÇÃO DO ACADEMISMO.

“A máquina transforma-se num ‘mito’, a inteligência é considerada como único meio de conhecimento, entusiasmado com a sua obra o homem lança o slogan do ‘laissez-faire’ que pressupõe na ordem política e económica a não intervenção nos interesses em jogo e da incidência destes e doutros factores resulta uma terrível descontinuidade na existência humana [...]”

(Fernando Távora, Da organização do Espaço, Porto, FAUP Publicações, 6ª ed., 1962, p.32).

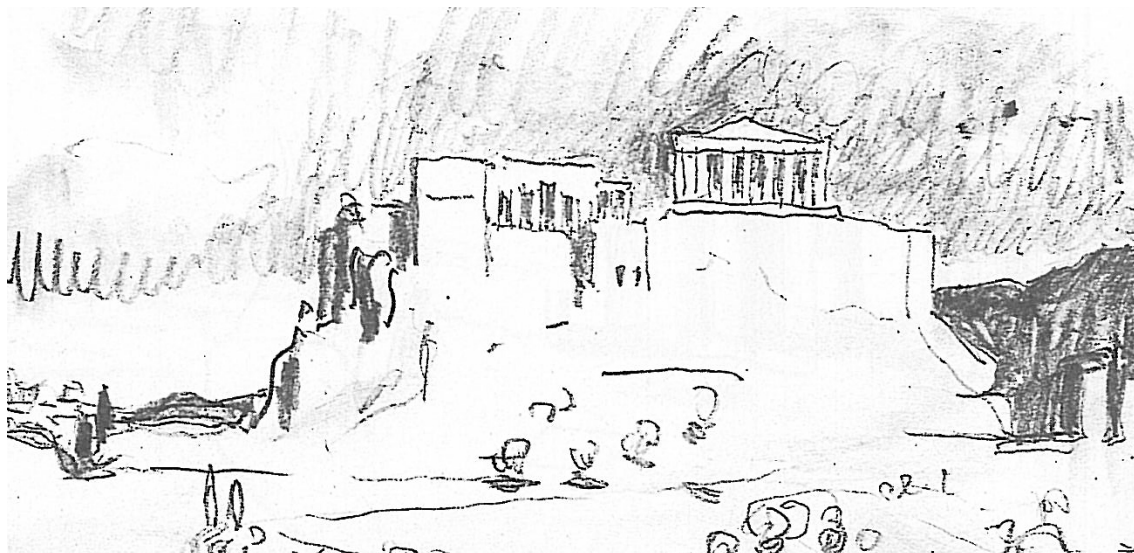
A intensa presença da máquina na sociedade e cultura do século XIX estimulou inúmeras alterações que se estendem desde o aparecimento da locomotiva a invenções no âmbito dos meios de comunicação. Por um lado, o grande desenvolvimento ocorrido no campo das comunicações permitiu um aumento da mobilidade virtual da sociedade que passa a poder comunicar e informar-se rápida e facilmente. Por outro lado, o surgimento da locomotiva alterou inequivocamente a mobilidade física da população que tem agora a possibilidade de se deslocar de forma mais acelerada e eficaz. Assim, a grande contribuição do maquinismo parece ter sido a ampliação da mobilidade individual – “uma mobilidade súbita, intensa, na família e na cidade”¹ – que acarretou grandes transfigurações, nomeadamente a nível da relação casa-trabalho, deixando de haver dependência geográfica de um relativamente ao outro. Além disso, o aumento da velocidade de deslocação trouxe à própria cidade um movimento permanente, uma “sensação de que nada pára nunca, de que não há limites”².

Ora o desenvolvimento da cidade e da arquitectura dos séculos XIX-XX deu-se pela absorção e pela soma de todas estas mudanças. No início do vigésimo século, a cultura ocidental debate-se entre um desejo de modernização e uma nostalgia do passado que transparece também para

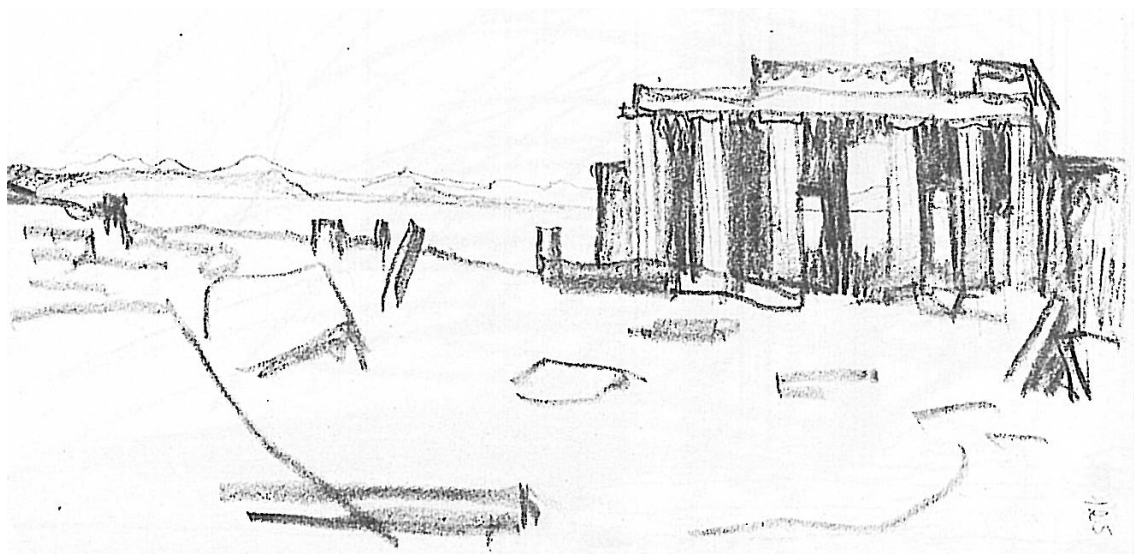
1. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.28.

2. Beatriz Colomina, *Privacy and Publicity*, op.cit., p.12.

3. Esquisso de
Le Corbusier da
Acrópole de Atenas,
Viagem ao Oriente 1911.



4. Esquisso de
Le Corbusier
da Acrópole de Atenas,
Viagem ao Oriente 1911.



5. Representação de
Le Corbusier
do Pártenon,
Viagem ao Oriente 1911.



o campo da arquitectura, onde a concepção oitocentista assente nas noções clássicas da forma, da proporção e da composição é gradualmente substituída por uma concepção determinada pela abstracção e por uma composição não hierarquizada estruturalmente, eco da cidade policêntrica. Contudo, as práticas arquitectónicas são ainda dominadas pelo academismo que recusa esta realidade: as suas políticas centram-se em soluções que crêem em “verdades absolutas”³ prolongando no tempo os códigos do passado, ao invés de proporem novas hipóteses para a cidade e a casa modernas, que são assim dominadas por um “impasse”⁴ quer a nível construtivo, quer a nível social, moral e ideológico. Como Fernando Távora relata, a máquina arrasta consigo uma certa preguiça quanto à exploração das suas potencialidades e, por consequência, ocorre uma terrível descontinuidade na evolução humana e, principalmente, no desenvolvimento da arquitectura e do urbanismo que param no tempo.

Neste quadro, Le Corbusier manifesta uma apreciação claramente negativa quanto à actualização do academismo francês, cujas doutrinas considera não terem conseguido adaptar-se às novas condições e exigências da civilização moderna. Para o arquitecto, o domínio ascendente da máquina significa a necessidade de uma soberania da geometria e da matemática: tudo deve ser regido por critérios rigorosos e exactos sem espaço para erros ou imprecisões, o que origina naturalmente a necessidade de uma interrupção com as ambiguidades do século XIX. A cidade e a casa devem adoptar a concisão do mundo moderno cuja referência primordial é, para Le Corbusier, o Pártenon. O templo grego impressiona-o pela sua geometria pura e pelos princípios formais ligados à proporção e à matemática, que Le Corbusier pretende aplicar à arquitectura e ao urbanismo modernos.

Pode-se de certa forma afirmar que, ao contrário do academismo que aplica à arquitectura e ao urbanismo do século XX formas, métodos e conceitos pré-existentes, Le Corbusier pretende colocar em jogo a sensibilidade pessoal de cada sujeito, “o eu em cada questão”⁵. Neste âmbito, o arquitecto sustenta que o fundamento da arquitectura e do urbanismo modernos deve ser “o homem-indivíduo e o homem que vive na sociedade”⁶: é imprescindível uma recombinação de todas as componentes que constituem a cidade, partindo da unidade mínima – a célula habitacional – projectada em função das necessidades do homem moderno. Há, então, a emergência de todo um reajustamento dos conceitos morais e sociais em função da única constante de todos os tempos e épocas: “o homem, com a sua razão e as suas paixões”⁷.

DA REVOLUÇÃO ARQUITECTÓNICA À MÁQUINA DO HABITAR.

É com o objectivo de atingir uma alternativa viável para a arquitectura do vigésimo século que Le Corbusier propõe uma “revolução arquitectónica”⁸ baseada em cinco factores – a classificação, o dimensionamento, a circulação, a proporção e a composição –, ajustados a princípios de

3. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.33.

4. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.11.

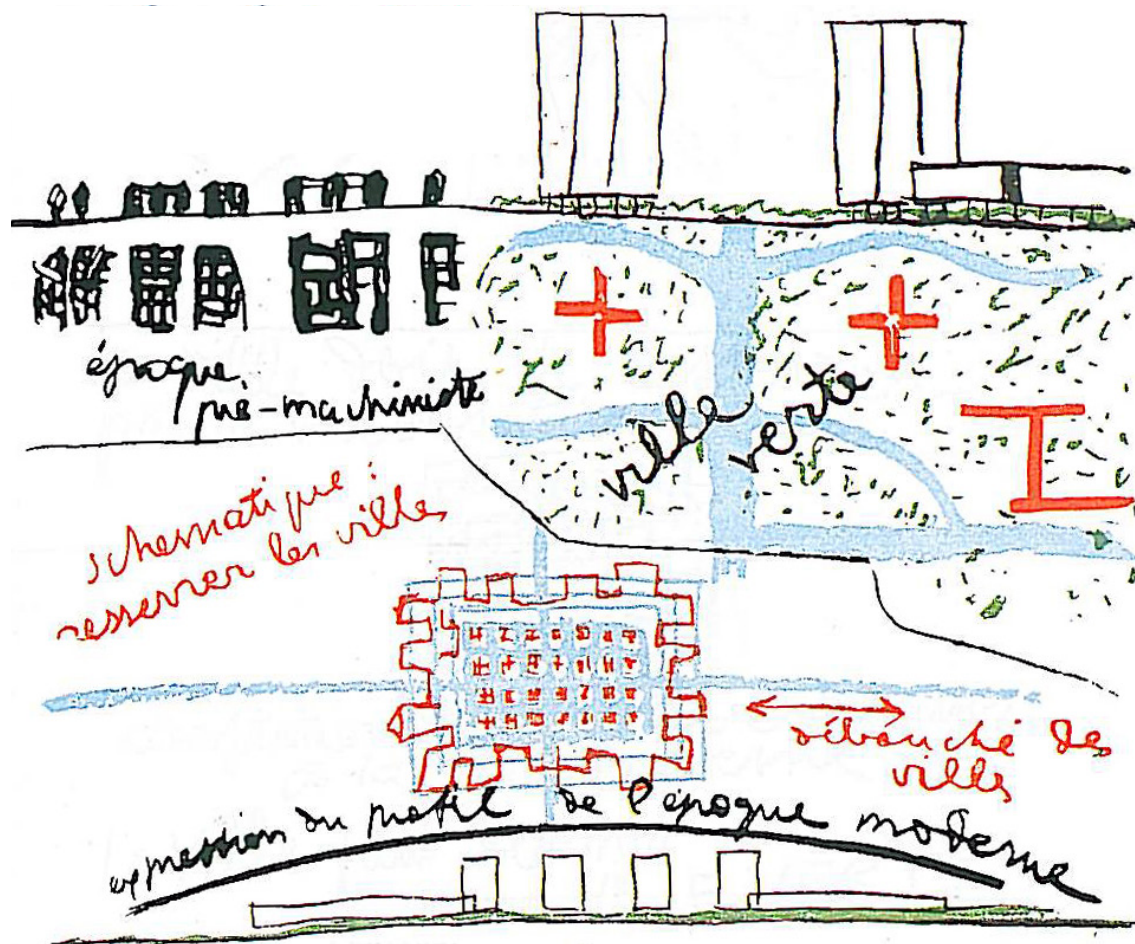
5. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.33.

6. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.29.

7. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.31.

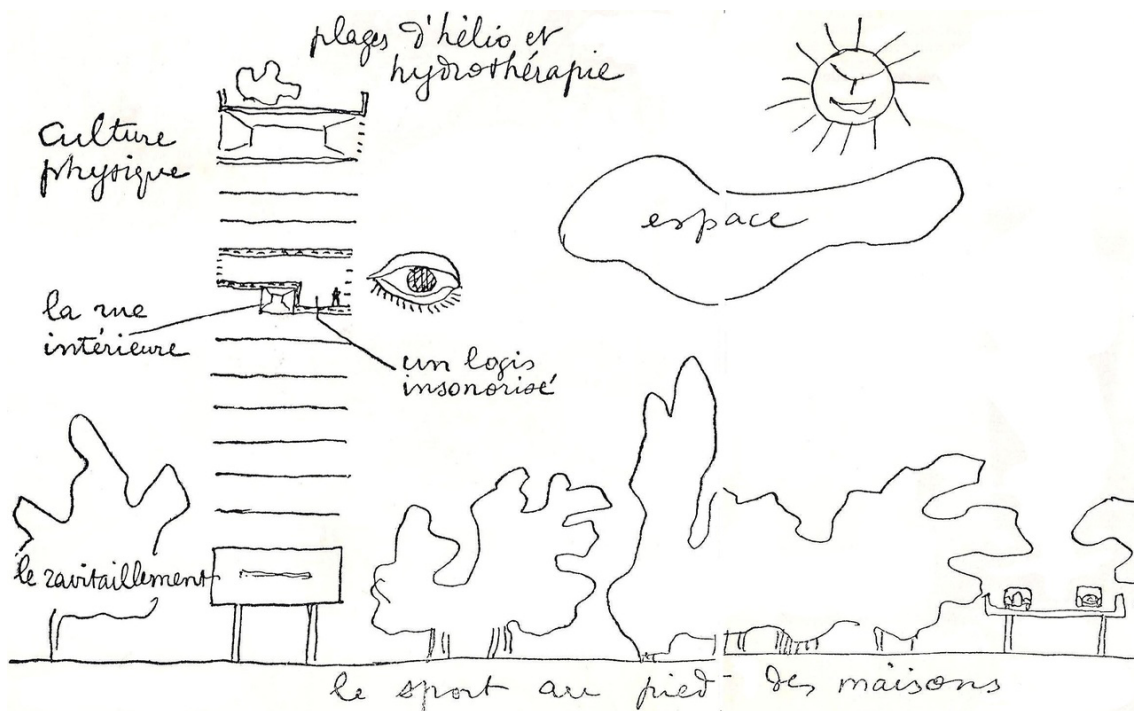
8. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.86.

6. Proposta de Le Corbusier para a cidade moderna, que inclui o desenho de arranha-céus rodeados de espaços verdes.



7. Ilustração de Le Corbusier da "máquina de habitar" que deixa transparecer alguns dos seus lemas principais:

- a relação intrínseca entre a habitação e a cidade
- os serviços urbanos jogam a favor do conforto individual
- a vida quotidiana é uma das condicionantes mais relevantes da cidade moderna
- os espaços verdes são imprescindíveis na vida moderna.



economia, rapidez e produção em massa.

O critério da classificação prende-se com a constatação da presença de dois factores determinantes na arquitectura: um biológico que se refere ao problema que se quer resolver e um plástico relacionado com uma “sensação psicológica, uma impressão”⁹, sendo que a eficácia do organismo arquitectónico derivará da conjugação dos dois. O dimensionamento associa-se à necessidade de existência de economia na habitação, principalmente quanto às suas dimensões interiores que devem ser suficientes, mas não excedentes. Por sua vez, enquanto o factor da circulação envolve pensar a casa como receptáculo de actividades quotidianas e metódicas que exigem a definição de uma dimensão-base para as divisões e para os elementos que as compõem; o critério da proporção engloba pensar a relação entre esses distintos elementos. Finalmente, o princípio da composição refere-se à relação dependente e tripartida entre a técnica, a funcionalidade e o espírito que Le Corbusier defende que deve ser inerente a toda a solução arquitectónica transformando-a assim numa “solução elegante”.

Visando encontrar uma solução para a cidade e especificamente para a casa moderna, Le Corbusier sugere a “máquina de habitar”¹⁰, um modelo que consolida as necessidades de funcionamento e de funcionalidade da habitação com uma organização da existência humana, e que tira também partido das potencialidades da industrialização e da standardização. A máquina de habitar tenciona, ainda, responder a algumas exigências definidas por Le Corbusier¹¹ como intemporais: a iluminação adequada do interior, o controlo das suas condições ambientais, a circulação rápida entre as várias divisões da habitação e a adaptabilidade à cultura e à sociedade da época. A expressão de Le Corbusier não só proclama um ideal estético, como reconhece a integração indispensável dos sistemas da técnica e engenharia na habitação moderna.

Esta proposta de Le Corbusier gera uma polémica alargada da qual se destacam, sem dúvida, as críticas levadas a cabo pelos defensores do academismo que se revoltam contra as ideias de Le Corbusier ou, talvez, contra as palavras por ele utilizadas que, num primeiro momento, parecem remeter apenas à funcionalidade automática da habitação. Contudo, a justificação do arquitecto¹² para a expressão *machine à habiter* manifesta um significado mais abrangente: se o termo ‘máquina’ representa de facto noções de funcionamento e de rendimento, o ‘habitar’ evoca noções de ética e de organização da existência humana. Neste âmbito, importa aludir à afirmação de Le Corbusier que descreve o Pártenon grego como uma “máquina terrível [que] mói e domina”¹³: aqui, a máquina não se relaciona apenas com o rigor matemático ou a pureza geométrica do edifício, mas ela expressa noções como a austeridade e a rectidão moral. A máquina de habitar de Le Corbusier aspira também a estes valores: ela não é somente um protótipo arquitectónico para a habitação mas um modelo socio-cultural para o homem.

Le Corbusier admite que a sua solução para a habitação moderna se baseou na estrutura de um navio uma vez que este evoca a vida doméstica, constituindo-se como uma espécie de

9. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.126.

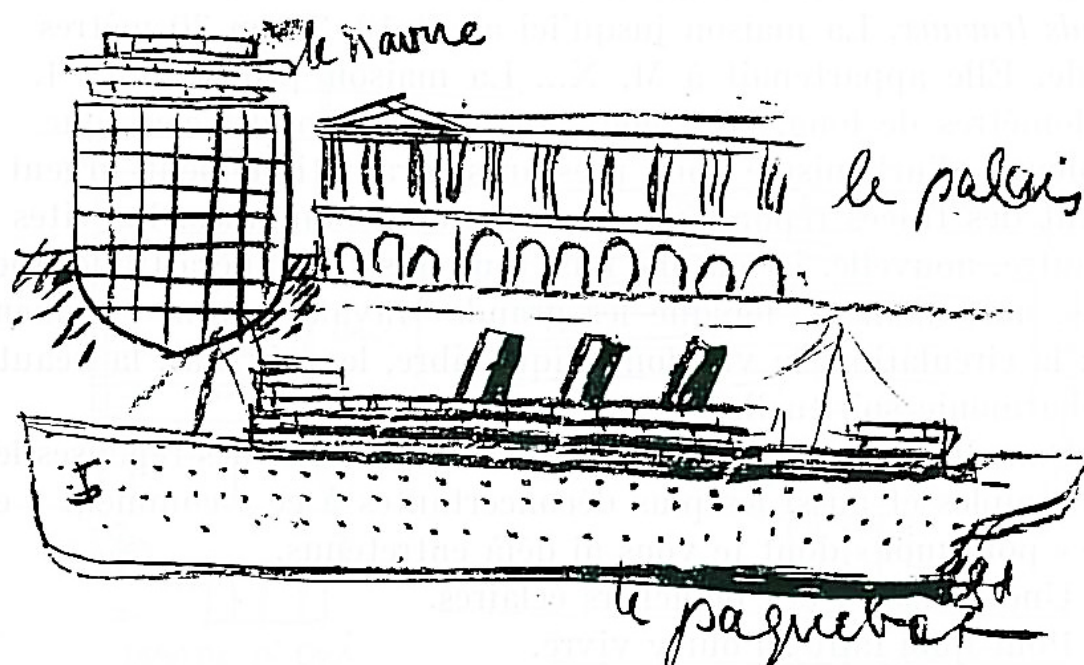
10. Le Corbusier, *L'Esprit Nouveau*, 1921.

11. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.86.

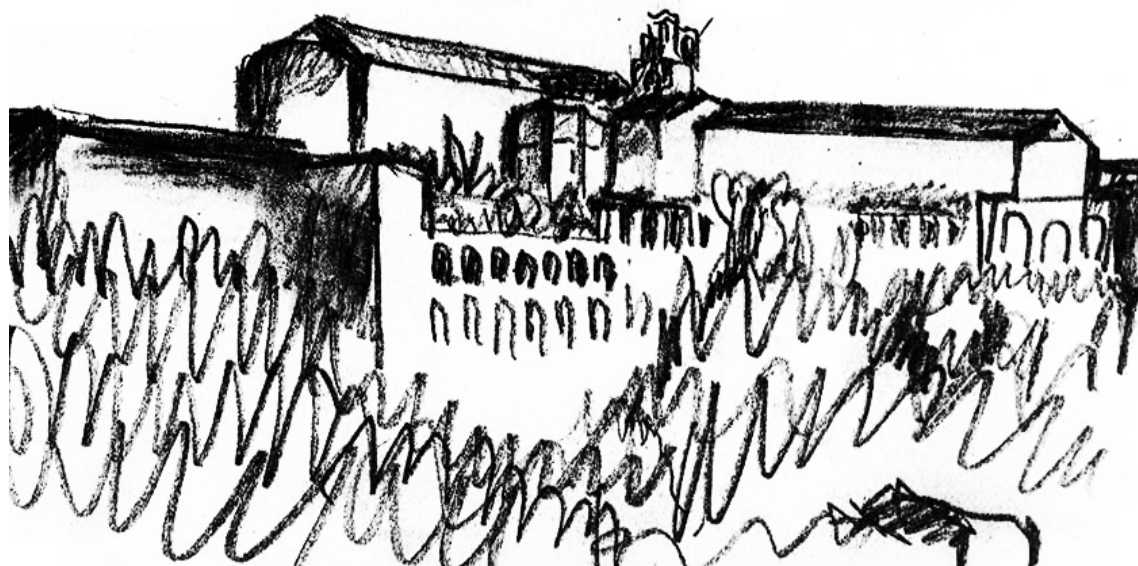
12. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.86.

13. Le Corbusier, *Le Voyage d'Orient*, Paris, Paranthèses, 1966, p.154.

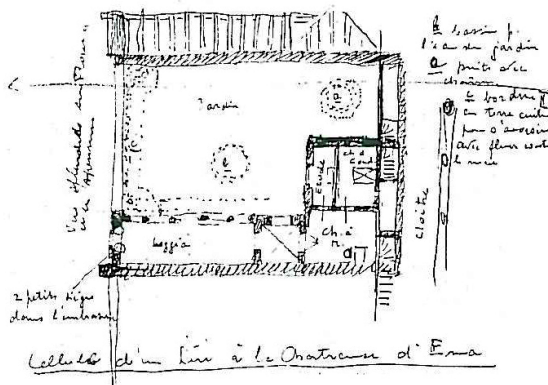
8. Esquisso de
Le Corbusier
representando um navio.



9. Desenho de
Le Corbusier
da Chartreuse d'Ema,
Viagem a Itália em 1911.



10. Estudo da planta da
Chartreuse d'Ema,
Viagem a Itália em 1907.



11. Corte esquemático da
Chartreuse d'Ema,
Viagem a Itália em 1907.



modelo-base para a casa do século XX. A domesticidade que Le Corbusier identifica no navio é reconhecível sobretudo na célula “à escala humana”¹⁴ que, apesar de possuir as dimensões mínimas de 15m², consegue garantir o espaço suficiente para as actividades quotidianas do homem. Além disso, os elementos de distribuição e de circulação como deque ou corredores inspiram Le Corbusier para a sua apropriação na habitação moderna, devido à sua eficácia funcional e economia de meios. É, portanto, o exemplo de uma solução “económica, sociológica, política, de urbanismo e arquitectura”¹⁵.

No entanto, a referência projectual mais facilmente reconhecível do modelo da máquina de habitar, e sobretudo da célula à escala humana, é a Chartreuse d’Ema, nos arredores de Florença, que Le Corbusier visitou pelo menos em duas ocasiões nos anos de 1907 e de 1911. O conjunto monacal cartuxo impressiona o arquitecto pela forma como se situa na paisagem toscana, lembrando “uma cidade moderna coroando a colina”¹⁶. Além disso, Le Corbusier comove-se com a forma simples e cúbica das células individuais – “uma interpretação feliz da habitação”¹⁷ – e, principalmente, com a economia das suas dimensões aliada à satisfação total das necessidades dos religiosos. O funcionamento e a organização dos serviços comuns denotam ainda preocupações coincidentes com as que o arquitecto tem naquela altura. Le Corbusier parece encontrar, em 1907, a solução que quase vinte anos mais tarde, em 1922, usará como base para o projecto dos Immeubles-Villas e que, em 1945, colocará em prática na Unidade de Habitação de Marselha.

ALTERAÇÕES NA RELAÇÃO INTERIOR-EXTERIOR DA HABITAÇÃO MODERNA.

Da mesma maneira que acusa o academismo pela falta de adequação dos seus princípios aos tempos modernos, Le Corbusier é também bastante crítico quanto à habitação tradicional, pondo em causa a sua forma arquitectónica e o seu próprio significado. Segundo o arquitecto, se as técnicas e os próprios materiais construtivos sofreram alterações, não há justificação para se manterem os mesmos critérios arquitectónicos e o mesmo carácter da habitação. Assim, ao mesmo tempo que Le Corbusier propõe uma mudança no esqueleto da casa baseada na adopção de novos elementos estruturais, ele sugere também uma revolução quanto ao significado do próprio habitar: a casa é um elo de ligação do indivíduo à sociedade, a transição entre o habitar privado e a urbanidade colectiva.

Em prol dos paradigmas que sustentam a sua noção de casa moderna, Le Corbusier recorre a alguns elementos arquitectónicos que visam renovar e alterar a relação entre o interior e o exterior da habitação, potenciando o diálogo entre os dois.

O protagonista primário destas modificações é a *fenêtre en longueur* que quebra a concep-

14. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.90.

15. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.90.

16. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.91.

17. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.91.

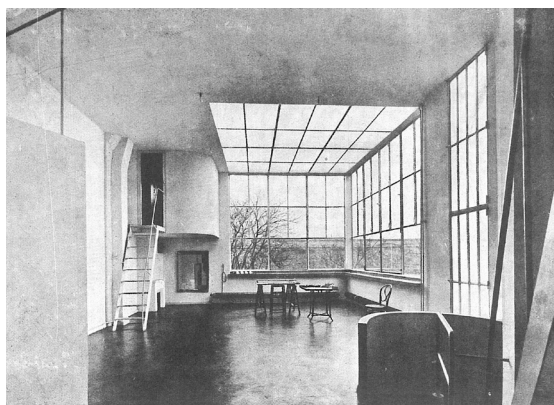
12. Fachada principal da Villa Stein-de-Monzie (1926): a janela panorâmica como elemento principal de todo o plano arquitetônico.



13. Perspectiva interior da Villa Savoye (1928), onde se pode ver a combinação de uma *fenêtre en longueur* com um *pan de verre*.



14. Vista interior da Maison-atelier Ozenfant (1922): a proeminência do pano de vidro.



15. Vista exterior das Villas Lipchitz-Miestchaninoff (1923): o *pan de verre* é o elemento principal da fachada.



16. Fachada principal do Pavillon de l'Esprit Nouveau (1924) dominada por um pano de vidro.



17. Vista interior do pano envidraçado, Maison La Roche (1923-25).



18. Vista exterior do Centrosoyus (1928): a fachada principal é composta apenas por panos de vidro.



19. Pormenor da fachada principal da Cité de Refuge (1929).



ção tradicional de espaço interior defendida pelas *Beaux-Arts*. Ao contrário da janela vertical que estabelece uma “exclusão espacial e emocional”¹⁸ abrindo cuidadosamente o interior para o exterior através da definição de um espaço de transição, a janela panorâmica é um “intermediário entre o interior e o exterior”¹⁹ potenciando a envolvimento da paisagem com o espaço interior, através de uma grande transparência. Enquanto a janela vertical se apresenta como um espaço de transição entre dois mundos totalmente independentes e auto-suficientes, a janela horizontal constitui um “micro-cosmo”²⁰ que facilita a profusão da paisagem para o interior anulando, até certo ponto, a protectividade e a privacidade do espaço interior que a janela vertical preserva.

Outro elemento importante na abertura do interior ao exterior é o *pan de verre* que vem enfatizar a relação visual e a transparência entre o espaço intrínseco e o extrínseco da habitação. Na verdade, o pano de vidro é uma espécie de variante da janela horizontal e é inicialmente utilizado em sua alternância, em espaços que necessitam de vasta iluminação como salas de convívio ou ateliers de que são exemplo a Maison-atelier Ozenfant de 1922, as Villas Lipchitz-Miestchaninoff de 1923 ou o Pavillon de l'Esprit Nouveau de 1924. Em algumas obras, como nas Maisons La Roche-Jeanneret de 1923-25 ou na Villa Savoye de 1928, Le Corbusier recorre ao uso simultâneo do pano envidraçado e da janela panorâmica, às vezes utilizados até na mesma divisão. A partir dos anos trinta, a *fenêtre en longueur* perde força como elemento protagonista da arquitectura corbusiana e é substituída quase permanentemente pelo *pan de verre*. Neste quadro, há que salientar o edifício Centrosoyus de 1928 que corresponde à primeira experiência de Le Corbusier de desenhar uma fachada de vidro que exprime as possibilidades da era moderna, e obras como a Cité de Refuge do ano de 1929, o Pavillon Suisse de 1930 ou o Immeuble Molitor de 1931-34 nas quais o pano envidraçado é também o elemento arquitectónico principal.

Relativamente aos meios que Le Corbusier utiliza para estreitar a interacção entre interior e exterior, há ainda que destacar dispositivos como varandas ou terraços que são espaços simultaneamente interiores e exteriores da casa: eles transmitem a sensação de que o sujeito está no exterior mas, até certo ponto, com o conforto do interior. A origem do interesse de Le Corbusier nestes espaços parece remontar à sua viagem ao Oriente onde observa a existência de espaços como *loggias*, varandas ou pátios na arquitectura vernacular. Se até essa viagem não há qualquer referência a estes elementos na sua obra, na Villa Jeanneret-Perret de 1912 e na Villa Schwob de 1916, há a emergência de áreas que se assemelham a salas exteriores ou a pórticos. Estes espaços continuam a aparecer nos seus projectos ao longo da sua carreira, nomeadamente, nos Immeubles-Villas de 1922 onde os terraços-jardim são um dos traços caracterizadores do projecto; na Cité Universitaire de 1925 onde as células dos estudantes são projectadas como pequenas unidades de habitação independentes, cada qual com o seu próprio espaço exterior ajardinado; na Unidade de Habitação de Marselha de 1945 na qual as varandas constituem uma extensão exterior da sala-de-estar; ou no Mosteiro de La Tourette de 1953 onde, de forma idêntica a Marselha, as celas abrem para uma

18. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.63.

19. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.65.

20. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.69.

20. Pavillon Suisse (1930): o pano de vidro como elemento de composição arquitectónica.



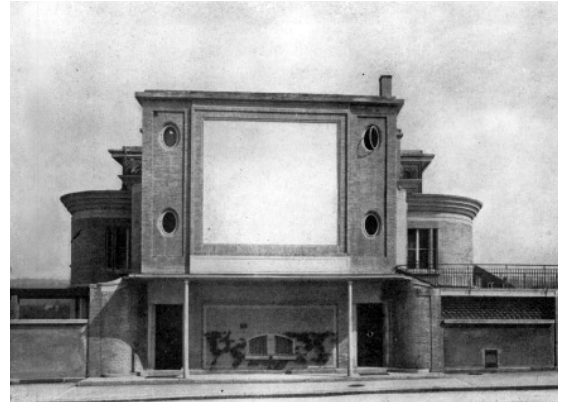
21. Fachada principal do Immeuble Molitor (1931-34).



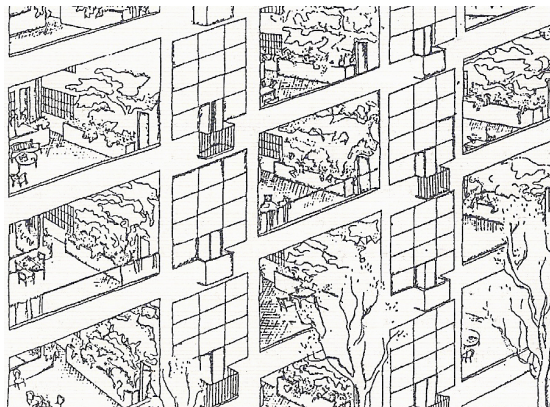
22. Pérgula existente na Villa Jeanneret-Perret (1912).



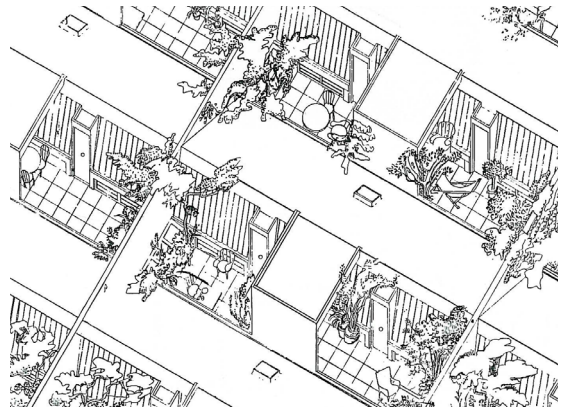
23. Vista exterior do pórtico de entrada da Villa Schwob (1916).



24. Os terraços-jardim dos Immeubles-Villas (1922).



25. Terraços-jardim propostos para as habitações de estudantes, Cité Universitaire (1925).



26. Interior de uma habitação da Unidade de Habitação de Marselha (1945): a *loggia* como espaço de transição entre o interior e o exterior.



27. Vista interior de uma das celas do Convento de Sainte-Marie de La Tourette (1953).



loggia, enfatizando a relação entre a arquitectura e a paisagem.

Apesar de ser uma condição quase sempre presente no discurso e na obra de Le Corbusier, a abertura do interior da habitação ao exterior não é um princípio adoptado por todos os arquitectos modernos. Atente-se às casas de Adolf Loos, onde se constata uma intenção clara em estabelecer uma separação entre o interior e o exterior. A afirmação do próprio Loos “a casa não tem que contar nada ao exterior, pelo contrário, toda a sua riqueza deve ser manifestada no interior” ²¹ além de reconhecer a diferença entre habitar o interior e estar no exterior, aponta a necessidade da criação de um limite entre o domínio da vida individual e o do da experiência colectiva do homem. Talvez por isso, nas casas de Loos, as janelas estejam sempre cobertas por cortinas que funcionam como um mecanismo de protecção entre os dois universos.

É, assim, evidente a oposição entre Le Corbusier e Adolf Loos: se para o primeiro a janela é o meio mais directo de transmissão do exterior para o interior, para o segundo a janela é exclusivamente uma ferramenta de iluminação natural. Enquanto a janela de Loos é voltada para o interior da habitação, a de Le Corbusier é direccionada para a paisagem.

A PROMENADE ARCHITECTURALE: O OLHAR EM MOVIMENTO.

De certo modo, a *promenade architecturale* – condição inerente à obra de Le Corbusier essencialmente da década de 1920 – relaciona-se com esta questão do olhar do habitante corbusiano se afirmar numa visão extrínseca, direccionada para a paisagem. A percepção visual das casas de Le Corbusier parece sempre precisar de ser feita em movimento, é como se se tratasse de um itinerário contínuo cujo carácter não pode ser apreendido a não ser que se percorra o espaço. Assim, a caminhada arquitectónica parece incentivar a um exercício permanente de visualização do sujeito para a arquitectura, um olhar que parte do próprio indivíduo para a envolvente onde se encontra.

Le Corbusier pretende que o sujeito se envolva na descoberta do significado das suas casas, que não são desenhadas para serem percebidas através de uma única vista, mas pensadas de modo a serem compreendidas através de uma dinâmica e percurso visual. Logo, o que o observador vê não são vistas autónomas, mas vistas que se relacionam com o seu próprio tempo e espaço. A visão é acompanhada pelo movimento físico, o que revela uma tentativa de Le Corbusier em reproduzir na sua arquitectura o paradigma da arquitectura árabe.

De facto, o conceito de *promenade architecturale* lembra, parafraseando Le Corbusier ²², o antagonismo entre a arquitectura árabe e arquitectura barroca. Na arquitectura árabe há uma vontade explícita de fazer o sujeito caminhar a pé, sendo que é ao movimentar-se que ele apreende o espaço e compreende a organização e a composição da realidade arquitectónica. Pelo contrário,

21. Adolf Loos, “Heimatkunst”, in *Sämtliche Schriften vol.1*, 1914, p.339.

22. Le Corbusier, *Oeuvre Complète vol.2*, Zürich, Girsberger, 1934, p.24.

28. Vista do terraço para o interior do espaço, Villa Savoye (1928).



29. Vista do interior da sala para o exterior do terraço, Villa Savoye.



30. A rampa de acesso ao segundo nível da cobertura da Villa Savoye: instrumento de percepção visual do espaço.



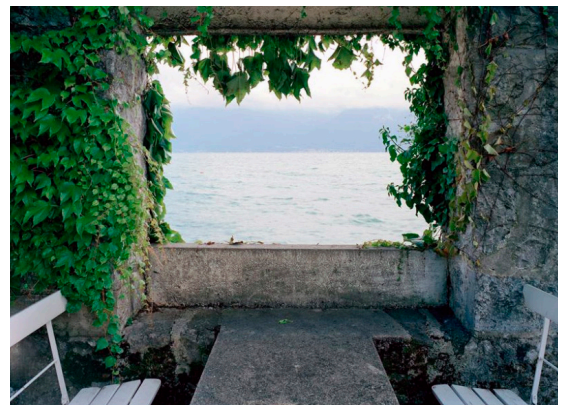
31. Pormenor da janela exterior existente na Villa Savoye: demonstra a necessidade de Le Corbusier de usar a arquitetura como meio de emoldramento da paisagem.



32. Vista da rua para o interior do terreno, Villa Le Lac (1923).



33. Janela exterior de enquadramento da paisagem, Villa Le Lac.



34. Perspectiva exterior da fachada principal da Villa Le Lac.



35. Vista longínqua da Villa Le Lac, através da qual se pode compreender a integração da arquitetura no lugar.



na arquitectura barroca há uma preferência pela centralidade do espaço, fixando o indivíduo num ponto permanente: a percepção do organismo arquitectónico realiza-se a partir do seu próprio centro que é, no fundo, um “ponto fixo teórico” ²³.

Uma das obras de Le Corbusier mais eficazes quanto à aplicação desta premissa da caminhada arquitectónica é a Villa Savoye, na qual existe um intuito claro de fazer o sujeito movimentar-se para que compreenda o espaço. Nesta casa, irrompe “uma *promenade architecturale* verdadeira, oferecendo constantemente vistas que mudam, inesperadas, às vezes surpreendentes” ²⁴: vistas panorâmicas para o exterior e, simultaneamente, vistas intrínsecas para outros espaços da própria habitação.

Por sua vez, a Villa Le Lac apresenta uma concepção idêntica contudo, aqui, a caminhada arquitectónica parece ter o objectivo de estreitar a relação entre o espaço interior da habitação, o jardim da casa e a natureza do lugar, havendo um trabalho intenso de circulação sob a forma de uma “espiral tripla” ²⁵: as paredes norte, este e sul enclausuram um pequeno jardim que se afirma uma espécie de sala ajardinada interior; paralelamente à janela horizontal que rasga a fachada principal, existe um caminho ribeirinho que conduz a um lugar recôndito e praticamente fechado onde se situam as escadas de acesso à cobertura ajardinada; e finalmente quando se alcança a cobertura, há a possibilidade de uma visualização dupla para o lago e para as montanhas de La Chaux-de-Fonds.

A ideia do olhar em movimento orientado para o exterior pode ser relacionada com a experiência do viajante de comboio, como Bruno Reichlin ²⁶ astutamente refere. Quer o indivíduo que se movimenta usando o comboio, quer o sujeito que percorre as casas de Le Corbusier parecem estar num espaço transitório entre duas realidades distintas: a do interior e a do exterior, a do espaço onde ele se encontra e a do espaço onde ele deseja ir. Ambos se encontram num estado definido por um “sentimento tortuoso de exclusão e de privação daquilo por onde passam” ²⁷. Contudo, se no primeiro caso a janela do comboio é a responsável pela conexão ao mundo exterior e por uma certa dissolução do limite entre o interior da carruagem e a paisagem por onde o comboio vai passando, no segundo é maioritariamente a janela horizontal a culpada pela dissolvência da fronteira entre o interior da casa e o exterior que o sujeito observa, colocando “o habitante num estado não usual de ubiquidade visual e psicológica” ²⁸.

O próprio Le Corbusier ²⁹ atribui o significado da *fenêtre en longueur* à visão que se tem da realidade através da janela de um comboio, e que é sintetizada na existência de um panorama contínuo marcado pelo céu e pela terra e enquadrado pela caixilharia. Além disso, a experiência da viagem de comboio resume o intuito da janela horizontal usada por Le Corbusier: emoldurar um exterior em constante movimento, criar uma espécie de quadro-vivo na sua arquitectura.

23. Le Corbusier, *Oeuvre Complète* vol.2, op.cit., p.24.

24. Le Corbusier, *Oeuvre Complète* vol.2, op.cit., p.24.

25. Jurgen Ulpts, “Quelques remarques sur l’architecture de jardin de Le Corbusier”, in *Le Corbusier et la nature*, Paris, Éditions de La Villette, 2004, p.83.

26. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.71.

27. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.69.

28. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.71.

29. Le Corbusier, *Une maison-un palais*, Crès, Paris, 1928, p.99.

1. *Cervin au Petit Lac*,
Charles L'Epplattenier
1942.



2. *Paysage du Jura*,
Charles L'Epplattenier
1906.



CAPÍTULO IV

INTERSTÍCIOS ENTRE A ARQUITECTURA E A NATUREZA.

“A obtenção da harmonia do espaço organizado, resultante afinal da harmonia do homem consigo próprio, com o seu semelhante e com a natureza, será longa e difícil, mas porque a consciência da sua necessidade deverá sobrepôr-se a todos os obstáculos, ela deverá constituir um dos mais destacados objectivos do homem contemporâneo.”

(Fernando Távora, Da organização do Espaço, Porto, FAUP Publicações, 6ª ed., 1962, p.46).

No presente capítulo, procura-se aprofundar as alterações que a janela horizontal provocou na relação entre o interior e o exterior do edificado e, especificamente, entre a arquitectura e a sua envolvente natural; tornando-se assim essencial esclarecer o papel da natureza para Le Corbusier e qual a influência da primeira no arquitecturar do segundo.

Dos cinco pontos para a arquitectura moderna definidos por Le Corbusier, três estão quase directamente relacionados com a natureza. Graças às inovações na indústria da construção, a cobertura plana vem substituir a tradicional cobertura inclinada e possibilita a criação de um espaço ajardinado na sua cobertura. A planta livre, ao implementar o uso de *pilotis* permite a libertação do piso térreo, onde Le Corbusier propõe também a incorporação de elementos verdes que complementam a metrópole maquinista. Finalmente, a *fenêtre en longueur* estabelece uma nova relação entre o interior e o exterior, favorecendo claramente a interacção entre a arquitectura e a paisagem.

A NATUREZA COMO PRÉ-EXISTÊNCIA E A GEOMETRIA COMO GESTO DE CRIAÇÃO.

Le Corbusier reconhece a natureza como o berço da humanidade: “nós [a humanidade] nascemos no seio da natureza” ¹. A natureza é um universo pré-determinado e pré-concebido, o mundo onde o homem nasce, no qual ele cresce e com o qual ele tenta permanentemente relacionar-se e, até, imitar.

Esta atitude de respeito e admiração pelo mundo natural é proveniente da educação e formação que Le Corbusier teve em La Chaux-de-Fonds e do contacto próximo e duradouro que manteve com o seu mestre Charles L'Eplattenier. Para o seu professor, “apenas a natureza é inspiradora, é verdadeira” ², reconhecendo-a como o palco da autenticidade cujas formas orgânicas são puras e os acontecimentos genuínos, sem qualquer interferência alheia. Esta indiscutível importância que L'Eplattenier atribui ao mundo natural é explicada pela sua ligação ao movimento inglês *Arts & Crafts*, que vê na vida moderna a dissolução do equilíbrio social tradicional e um afastamento entre o homem e a natureza que é necessário combater, defendendo então um regresso à vida pré-industrial “onde o homem estava ainda em paz consigo mesmo, com os outros e com a natureza” ³. Além disso, é preciso destacar que L'Eplattenier é herdeiro de uma ideologia influenciada por John Ruskin e Henry Provensal que defendem a “certeza platónica de que é preciso ir além da aparência

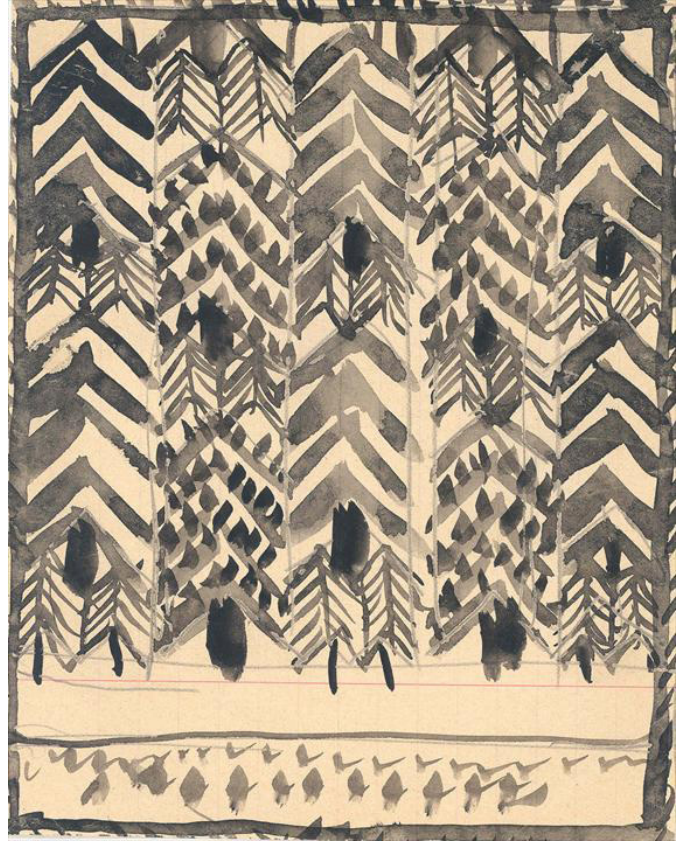
1. Le Corbusier, Une maison-un palais, op.cit., p.12.

2. Le Corbusier, L'art décoratif d'aujourd'hui, Paris, Editions Vincent, Fréal & Cie, 1925, p.198.

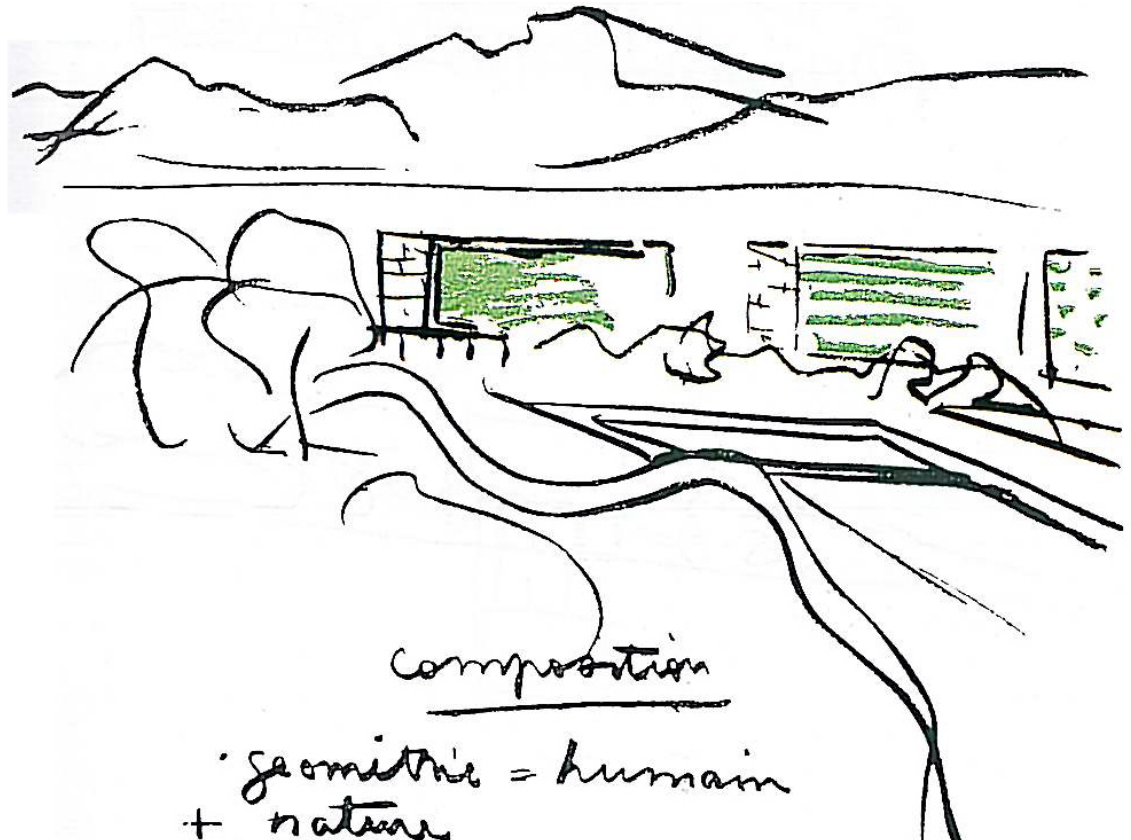
3. Maria Bonaiti, “Le jeune Le Corbusier: du naturalisme régionaliste à la poétique de l'artifice”, in *Le Corbusier et la nature*, Paris, Éditions de La Villette, 2004, p.35.

3. Representação de Le Corbusier de motivos egípcios, Curso Superior de Decoração, 1904.

4. Desenho de Le Corbusier durante o seu Curso Superior de Decoração, 1904: motivos geométricos concebidos através de um processo de abstracção das formas orgânicas de abetos.



5. Esquismo de Le Corbusier esclarecendo que as ferramentas da arquitectura moderna devem ser a natureza e a geometria.



superficial da natureza”⁴, para nela procurar a ordem universal e a verdade ideal.

Segundo Le Corbusier, desde os seus primórdios que o homem, inspirado pelo mundo natural, tenta construir o seu próprio universo, recorrendo à geometria. O ser humano sempre desejou a criação do seu mundo que não pretende que seja mimético relativamente à natureza, mas com a qual se quer referenciar. Recuperando as palavras de L'Eplattenier, a natureza deve ser o “suporte da obra humana”⁵: apesar de o homem aspirar à criação do seu próprio mundo, único e original relativamente ao natural já existente, ele deve partir do segundo para arquitecturar o primeiro.

Apesar de o universo natural ser, à primeira vista, caracterizado pelo seu “caos aparente”⁶, a verdade é que a sua base microscópica é sustentada por relações geométricas precisas e determinadas. Assim, se tem como referência a natureza, o universo humano tem também de ser baseado na exactidão e no rigor, que são proporcionados pela geometria. A geometria é, de facto, a ferramenta de que o homem dispõe para arquitecturar; ela é a “linguagem humana”⁷ através da qual o ser humano comunica as suas ideias com clareza, coerência e elegância. É autêntica como a natureza e possibilita a criação de espaços e de formas arquitectónicas análogas às orgânicas: puras, simples e verdadeiras.

Deste modo, a geometria manifesta-se um instrumento de abstracção que permite o uso da racionalidade e inteligência humanas para criar arquitectura. O próprio desenvolvimento do pensamento de Le Corbusier, o “seu próprio trabalho compreende-se nesta evolução para a complexidade da abstracção”⁸. Se nas suas obras iniciais em La Chaux-de-Fonds a geometria se prende a um exercício de abstracção de formas orgânicas com objectivos ornamentais, gradualmente ela torna-se um componente estrutural do pensamento arquitectónico libertando-se do aspecto dos objectos para se aplicar ao que os objectos são, num processo progressivo de estabelecimento de uma nova racionalidade na arquitectura de Le Corbusier.

1. Artefactos arquitectónicos de geometrização da paisagem: caixilhos, *brise-soleil* e painéis ondulatórios.

Uma vez que a natureza é o cenário de vivências e acontecimentos autênticos, “o objecto de desejo que liberta e consola”⁹, essa essência não deve ser submetida a nenhuma mutação determinada pela arquitectura; a sua percepção deve ser pura e alheia a qualquer manipulação arquitectónica, nomeadamente, a provocada pela janela tradicional. É neste sentido que Le Corbusier recorre à janela horizontal e ao pano de vidro como meios de transmissão da paisagem, já que estes não interrompem a sua extensão e amplitude nem a submetem a nenhuma transformação perspectivada.

Contudo, este desejo de transmitir a natureza tal como ela se apresenta é contrabalançado

4. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.13.

5. L'Eplattenier, *apud* Le Corbusier, *L'art décoratif d'aujourd'hui*, op.cit., p.198.

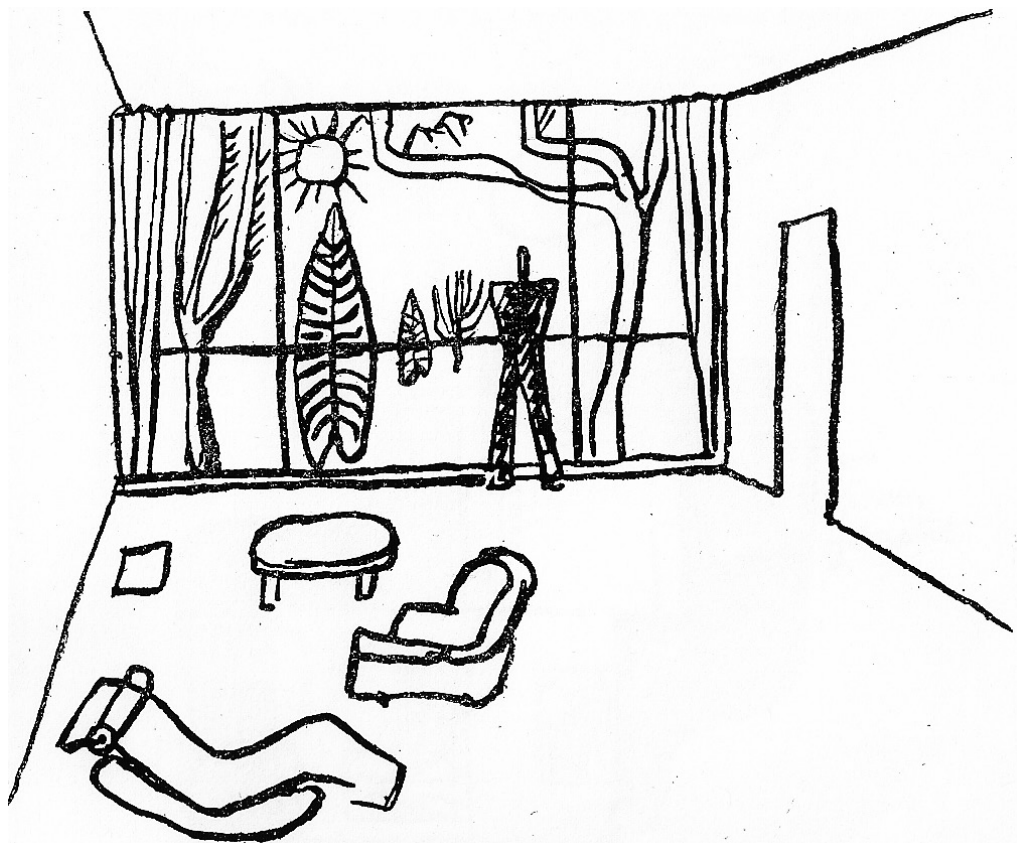
6. Le Corbusier, *Une maison-un palais*, op.cit., p.12.

7. Le Corbusier, *Une maison-un palais*, op.cit., p.3.

8. Thilo Hilpert, “La Maison des Hommes: leçons possibles de l'anthropocentrisme de Le Corbusier”, in *Le Corbusier et la nature*, Paris, Éditions de La Villette, 2004, p.27.

9. Bruno Reichlin, “Une petite maison on Lake Leman”, op.cit., p.71.

6. Esquisso de Le Corbusier acerca das "alegrias fundamentais do habitar" que implicam a interação permanente da natureza com a habitação.



7. A janela horizontal da Villa Le Lac: ferramenta de transmissão da paisagem para o interior da casa.



pela ambição de Le Corbusier de dar à paisagem natural um cunho geométrico. A existência na sua obra de grandes vãos envidraçados, além de permitir a entrada virtual da natureza no interior do organismo arquitectónico, proporciona a adopção de elementos compositivos que intensificam a componente geométrica da relação entre o interior e o exterior do edifício. Na arquitectura de Le Corbusier, a paisagem é perceptível através dos caixilhos que suportam o vidro, dos *brise-soleil* ou dos painéis ondulatórios: são estruturas ortogonais desenhadas pelo arquitecto que incutem à visualização da natureza um cariz geométrico. É como se Le Corbusier estivesse a contrapor à natureza de formas livres e autónomas, o gesto humano de criação geométrica. A paisagem transportada para o interior já não é livre tal como existe na natureza, mas é agora parte da arquitectura assumindo-se quase um elemento de composição espacial como as superfícies das paredes.

Esta necessidade de geometrizar até a própria natureza, ou pelo menos a transmissão da mesma, evolui na arquitectura de Le Corbusier de forma heterogénea.

Na Villa Le Lac, a janela horizontal aberta ao exterior dominado pelo lago e pelas montanhas é o elemento primordial da composição arquitectónica. Aqui, o gesto geométrico de Le Corbusier está apenas na selecção da porção de paisagem que ele quer enquadrar e no dimensionamento da mesma usando os limites da janela panorâmica: “para que a paisagem tenha significado é preciso limitá-la e dimensioná-la” ¹⁰. Curiosamente esta afirmação de Le Corbusier relembra o argumento de Auguste Perret em prol da janela vertical, defendendo que esta funciona melhor como enquadramento da paisagem já que permite a visualização da realidade nos seus diferentes aspectos, desde o primeiro plano ao do céu. Le Corbusier parece, então, concordar com a necessidade de delimitar a paisagem, mas fá-lo de forma nitidamente distinta: a demarcação da paisagem não é feita através das noções clássicas de perspectiva, de dimensionamento ou de escala, mas através de uma sucessão de planos visuais que evolui desde o plano do interior ao exterior, passando pela superfície dos caixilhos.

Na época das *villas blanches*, Le Corbusier recorre sistematicamente à janela horizontal como membrana entre o interior e o exterior. Ela actua na sua arquitectura como uma “lente de uma câmara” ¹¹ captando o exterior na sua plenitude. Isto leva o organismo de arquitectura a converter-se numa câmara fotográfica que enquadra a paisagem: ela “recolhe vistas e, ao fazê-lo, classifica-as” ¹² actuando portanto como um sistema de ordenação cujo carácter é determinado pela janela (o seu diafragma fotográfico) e cuja direcção é a natureza. Esta concepção está presente na Villa Savoye cuja descrição de Le Corbusier se baseia no facto de a casa se assemelhar a uma “caixa no ar” ¹³ que domina e enquadra a paisagem circundante através de uma janela horizontal colocada “a toda volta [da casa], sem interrupção” ¹⁴. É esta janela panorâmica (a lente fotográfica) que capta as vistas dos campos verdes (a direcção) sendo que a fotografia (no fundo a paisagem emoldurada pela própria janela) é revelada na própria casa (a câmara) ao observador.

10. Le Corbusier, *Une Petite Maison*, Zurich, Editions d'Architecture, 1954, p.22-23.

11. Beatriz Colomina, *Privacy and Publicity*, op.cit., p.311.

12. Beatriz Colomina, *Privacy and Publicity*, op.cit., p.311.

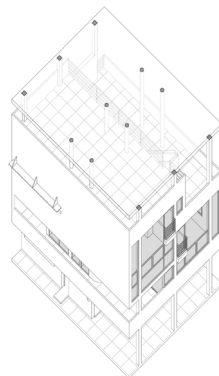
13. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.136.

14. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.136.

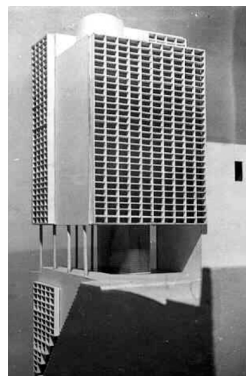
8. A janela como meio de enquadramento da paisagem. Neste caso, a janela exterior existente na Villa Savoye funciona como a lente de uma câmara fotográfica que capta a natureza dos campos verdes.



9. Axonometria da Villa Baizeau (1928): fachada principal com *brise-soleil*.



10. Maquete do projecto Maison Locative Ponsik (1933), no qual é explorada a fachada *brise-soleil*.

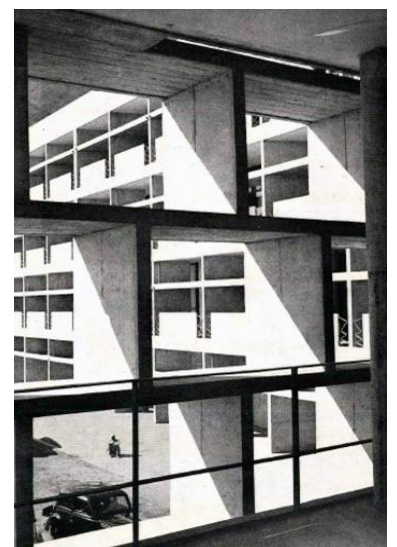


11. Painéis ondulatórios, Convento de La Tourette (1953).

12. Efeito plástico provocado pela fachada constituída por painéis ondulatórios, Villa Shodhan (1951).



13. Painéis ondulatórios, Palácio da Justiça (1952) em Chandigarh.



Finalmente, na década de 1930, as grelhas ortogonais começam a aparecer na arquitectura de Le Corbusier, correspondendo ao auge da submissão da natureza à força geométrica. O *brise-soleil* vem impor à visualização da paisagem um enquadramento mais acentuado através do jogo plástico de luz e sombra; e aparece pela primeira vez na Villa Baizeau em 1928 e no projecto da Maison Locative Ponsik em 1933. Mais tarde, Le Corbusier desenvolve um sistema de painéis ondulatórios que combina o ritmo de linhas horizontais com o de verticais e que aplica no Mosteiro de La Tourette, nos monumentos do Capitólio em Chandigarh e nos edifícios em Ahmedabad.

A APARENTE AUTONOMIA DA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER RELATIVAMENTE AO LUGAR.

O estudo da relação entre o artefacto arquitectónico e a natureza na obra de Le Corbusier encerra também a exploração da dicotomia arquitectura/lugar.

Relativamente a esta matéria, Beatriz Colomina aponta a existência de uma certa autonomia da arquitectura de Le Corbusier relativamente ao lugar, afirmando que o desenho do artefacto arquitectónico “não é dependente de nenhum sítio específico”¹⁵. Contudo, esta premissa é muito discutível e na presente dissertação expõe-se uma opinião contrária à da autora, discordando assim desta suposta independência entre a arquitectura e o lugar.

Colomina sustenta a sua opinião na descrição que o arquitecto faz do processo projectual da Villa Le Lac. No seu livro *Précisions*, Le Corbusier declara ter decidido que “era melhor fazer um plano exacto, idealmente segundo o uso que se desejava dele, determinado pelos três factores já enunciados. Isto feito, partir [...] à procura de um terreno apropriado”¹⁶; do que se depreende que o desenho da planta da casa foi concebido anteriormente à escolha do sítio de implantação. Contudo, os três factores que o arquitecto enumera como determinantes para o traçado da planta são precisamente relativos ao lugar de Corseaux – o lago, a paisagem frontal “magnífica” e a vista sul – o que retira algum crédito ao método projectual que o próprio reclama ter usado. Na verdade, toda a descrição parece ser fabricada com o intuito de justificar uma mensagem que o arquitecto pretende transmitir naquele contexto preciso, e que se prende com a ideia de que a primeira preocupação da habitação moderna deve ser a de responder às necessidades de funcionamento: “habitar em primeiro lugar segundo o encadeamento das funções racionais. Situar-se depois”¹⁷. Deste modo, a teoria de Colomina que antecipa a existência de uma certa independência da arquitectura corbusiana em relação ao lugar não parece de todo fundamentada.

Analisando desta vez a descrição de Le Corbusier da Villa Savoye, não deixa de ser enigmática a asserção que “o plano é puro, concebido para as necessidades reais. Ele está no lugar certo na paisagem agreste de Poissy. Mas em Biarritz, ele seria magnífico. [...] Esta mesma casa, eu vou implantá-la no canto de um belo campo argentino”¹⁸. Le Corbusier admite que a planta da

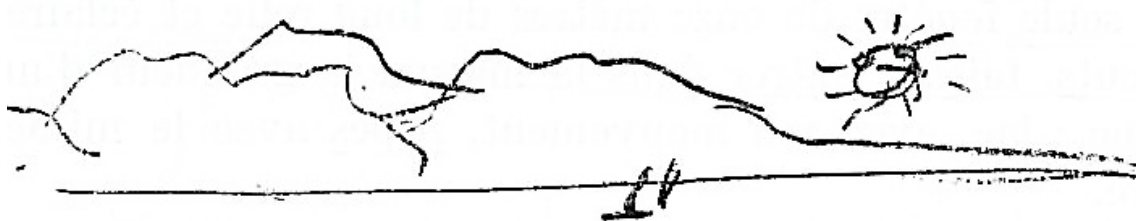
15. Beatriz Colomina, *Privacy and Publicity*, op.cit., p.318.

16. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.127.

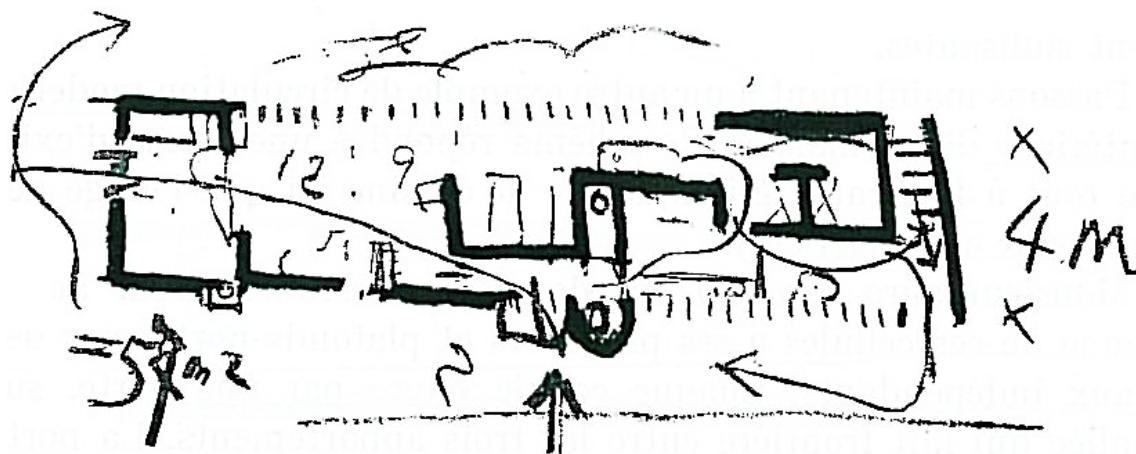
17. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.127.

18. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.138.

14. Esquisso de Le Corbusier no livro *Précisions* explicando os factores que influenciaram o desenho da planta da Villa Le Lac: o lago, a paisagem frontal e a vista sul.



15. Planta da Villa Le Lac desenhada por Le Corbusier, na qual é explícita a preocupação do arquitecto com a dimensão das divisões e com a circulação interior.



Villa Savoye poderia adaptar-se a variados sítios, desde a Europa à América do Sul. Mas, mais uma vez, esta hipotética versatilidade geográfica da casa existe apenas para servir dois objectivos: o de publicitar a sua planta desenhada de acordo com as funções da vida humana, e o de propagandear o seu protótipo de habitação moderna.

Assim, a dualidade arquitectura/lugar na obra de Le Corbusier concretiza-se em duas dimensões distintas: se no seu discurso teórico, há a falsa sugestão de uma relativa independência entre as duas realidades, como se o projecto pudesse ser pensado por si só e moldado posteriormente ao local de implantação; na sua obra construída, esta autonomia parece desmoronar-se, sendo clara a inter-dependência entre o organismo arquitectónico e a paisagem envolvente. Porém, é de salvaguardar que a índole desta relação entre o objecto arquitectónico e a natureza varia na obra de Le Corbusier.

TRANSFORMAÇÕES DO PAPEL DA NATUREZA NA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER.

No quadro da evolução da convivência entre a arquitectura de Le Corbusier e o lugar, pode-se afirmar que o carácter dessa relação passou sensivelmente por quatro fases diferentes, sendo que cada uma é marcada por interesses e influências do arquitecto igualmente divergentes.

1. De 1900 a 1917 em La Chaux-de-Fonds.

O primeiro período arquitectónico de Le Corbusier coincide com os anos decorridos em La Chaux-de-Fonds entre 1900 e 1917, embora nesta mesma fase se possam identificar rumos distintos, particularmente entre a década de 1900 e a de 1910.

A primeira obra de Le Corbusier do ano de 1905 – a Villa Fallet – caracteriza-se pela aplicação dos princípios teóricos transmitidos por L'Eplattenier, relativos à substituição do eclectismo proveniente do século XIX por um estilo artístico da região de Jura inspirado nas formas da fauna e flora locais para criar motivos ornamentais. Na Villa Fallet há uma clara tentativa de recorrer à “natureza de Jura como repertório formal”¹⁹: a decoração é desenhada de maneira a manifestar a poética da natureza expressando assim uma certa dependência entre a arquitectura e o lugar. As outras duas casas desta fase – a Villa Jacquemet e a Villa Stotzer, ambas de 1907 – revelam as mesmas influências, sendo que a sua importância está na capacidade que Le Corbusier gradualmente desenvolve de “transformar a forma natural em geometria emblemática”²⁰, ou seja, ele inspira-se nas formas orgânicas jurássicas para criar elementos decorativos geométricos.

As obras de Le Corbusier construídas entre 1912 e 1917 parecem distinguir-se das pri-

19. Maria Bonaiti, “Le jeune Le Corbusier: du naturalisme régionaliste à la poétique de l'artifice”, *op.cit.*, p.34.

20. William Curtis, “Le Corbusier: nature and tradition”, in *Le Corbusier, Architect of the Century*, London, Arts Council, 1987, p.14.

18. Vista da fachada principal, Villa Fallet (1905).

19. Pormenor da fachada principal da Villa Fallet: repare-se nos motivos decorativos inspirados na fauna e flora locais.



20. Vista exterior da Villa Jacquemet (1907).

21. Fachada principal da Villa Stotzer (1907).



22. Vista exterior da Villa Favre-Jacot (1912).

23. Fachada traseira da Villa Schwob (1916).



meiras, principalmente pela tentativa de lhes aplicar as lições adquiridas durante o percurso que o arquitecto realiza pelo Oriente em 1911. Neste sentido, tanto a Villa Favre-Jacot de 1912 como a Villa Schwob de 1916 expressam novos princípios de composição arquitectónica baseados na horizontalidade e no uso de elementos tradicionais subordinados a critérios geométricos, que dão às obras um carácter clássico.

De facto, em 1910, logo após a sua visita à Alemanha, Le Corbusier escreve ao mestre L'Eplattenier divulgando que o seu objectivo é agora “criar volumes que joguem sob a luz em ritmos de base geométrica”²¹, revelando o início de um afastamento gradual da poética da natureza que caracteriza os seus primeiros projectos, e a sua substituição pela exploração dos princípios arquitectónicos do classicismo e da “mediterraneidade”.

2. A ida para Paris: entre 1918 e 1928.

A segunda fase do percurso de Le Corbusier compreende a década de 1920, mais especificamente os anos decorridos entre 1918 e 1928, logo após a sua mudança de La Chaux-de-Fonds para Paris em 1917. A ida para a capital francesa traduz a rejeição do regionalismo jurássico e da disciplina idealista e a concentração na procura de soluções universais, e proporciona a Le Corbusier o encontro com novas ideologias decorrentes do círculo cultural e intelectual que começa a frequentar, do qual se destaca Amédée Ozenfant. Ozenfant introduz o arquitecto aos movimentos modernos e às artes *avant-garde*, e juntos fundam o movimento artístico Purismo cujo objectivo é aprofundar a dimensão geométrica do cubismo, apelando ao espírito moderno de síntese, ordem e rigor que deve tirar partido das potencialidades dos novos materiais construtivos e da máquina.

Este período da obra do suíço é assinalado pela proeminência geométrica dos seus edifícios, que por serem maioritariamente de programa doméstico e de cor esbranquiçada são usualmente apelidados de *villas blanches*. Estes projectos primam pela ortogonalidade geométrica e, embora apresentem algumas formas livres e curvas, estas estão geralmente submetidas às ortogonais e contidas no prisma puro global. Do mesmo modo, também a natureza é subjugada à arquitectura: ela “entra em jogo como paisagem”²² distante, como uma forma livre com a qual o prisma edificacional apenas se relaciona visualmente. Estas casas são, no fundo, a personificação construída dos cinco pontos de Le Corbusier, além de evocarem o tema da máquina de habitar como meio de atingir o “ideal de um ambiente higiénico e eficiente”²³.

Neste contexto, Kenneth Frampton²⁴ sustenta que a arquitectura de Le Corbusier dos anos vinte é delimitada por dois paradigmas: o sistema Dom-ino e o conceito de planta livre. O primeiro, iniciado em 1914 mas cujo potencial é sistematizado apenas em 1927 no texto *Les Cinq Points d'une Architecture Nouvelle*, visa a produção de unidades de habitação versáteis quanto à sua

21. Le Corbusier, Carta a Charles L'Eplattenier, Berlim, 16 Janeiro 1910.

22. Valerio Casali, “La nature comme paysage”, in *Le Corbusier et la nature*, Paris, Éditions de La Villette, 2004, p.66.

23. William Curtis, “Le Corbusier: nature and tradition”, op.cit., p.17.

24. Kenneth Frampton, *Le Corbusier: Architect of the Twentieth Century*, New York, Harry N. Abrams, 2002, p.6.

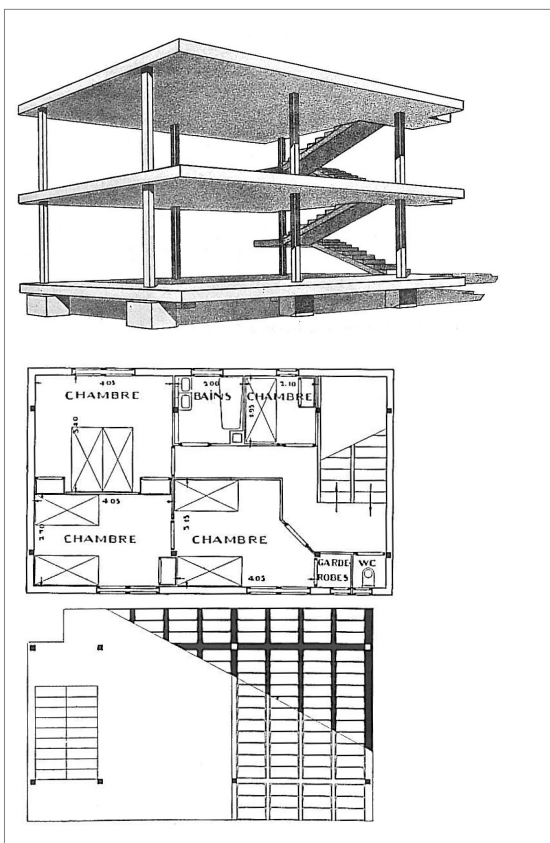
24. Le Corbusier e Amédée Ozenfant na Torre Eiffel, Paris 1923.



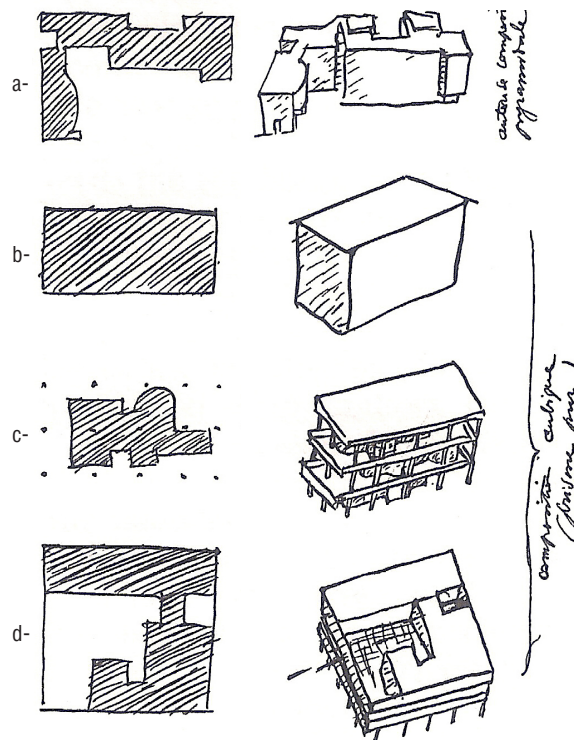
25. Cartaz publicitário da exposição "Ozenfant et Jeanneret, peintres puristes" na Galerie Druet, Paris 1921.



26. Axonometria e plantas-tipo do sistema Dom-ino (1914).



27. Quatro composições para a habitação moderna (1929), diferenciadas pela aplicação dos cinco pontos:
a- Maisons La Roche-Jeanneret
b- Villa Stein-de-Monzie
c- Villa Baizeau
d- Villa Savoye.



montagem e orientação. O segundo viabiliza o estabelecimento de um sistema para a habitação moderna baseado em quatro plantas-tipo que determinam quatro modelos de casas distinguidos pelo modo como os cinco pontos são aplicados.

Ao analisar a Villa Savoye, a última das casas brancas, é facilmente perceptível que a arquitectura se anuncia aqui como um prisma cúbico cortado na horizontal por um rasgo contínuo, que estabelece uma relação distante com a paisagem dos campos verdes. De facto, a relação entre a arquitectura e a paisagem é potenciada apenas pelas vistas panorâmicas que a janela horizontal propicia, não havendo nenhum espaço de transição ou espaço de jardim que proporcione uma interacção directa entre o artefacto arquitectónico e a paisagem natural. Assim, a arquitectura cartesiana e abstracta da casa parece estar em oposição à natureza abrangente na qual pousa: é como se cada realidade encerrasse a sua presença independentemente uma da outra, competindo as duas pela atenção do observador.

3. A década de 1930.

A partir do ano de 1929, Le Corbusier inicia uma nova fase projectual que é evidente pela multiplicação de formas livres e curvas na sua arquitectura. Ao contrário do período anterior, no qual as formas livres são geralmente envolvidas por prismas cartesianos, há agora uma espécie de “afirmação de uma concepção cada vez mais dramática”²⁵, na qual as formas curvas se libertam dos planos geométricos numa tentativa de se tornarem independentes.

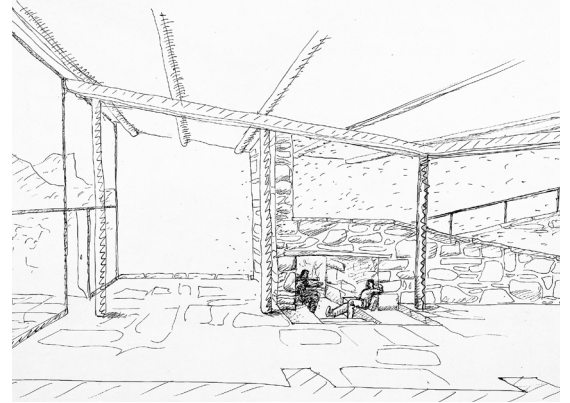
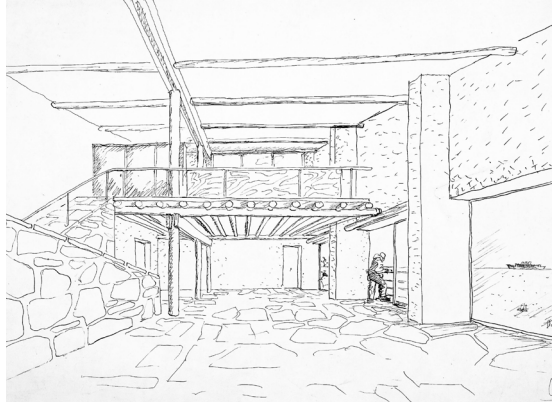
Os projectos da década de 1930 representam também uma atitude particular relativamente ao papel da natureza: eles põem em questão as noções de universalidade e de determinismo tecnológico explorados na década anterior, concentrando-se nas características morfológicas de cada lugar particular. Parece haver da parte de Le Corbusier uma maior atenção à topografia e à geografia, com as quais ele joga para criar composições arquitectónicas que interagem com o sítio quer física, quer visualmente.

Além disso, embora se continue a verificar o recurso à tecnologia e às matérias modernas, elas são agora combinadas com técnicas de construção primitivas e materiais rústicos. A arquitectura de Le Corbusier parece então abandonar o projecto purista, evoluindo progressivamente em direcção a um cariz vernacular; o que implica até certo ponto uma arquitectura derivada de critérios definidos pela natureza e, simultaneamente, uma renovação da ideologia naturalista do início da sua carreira.

Logo após o término da Villa Savoye em 1928, Le Corbusier desenha a Villa Mandrot em 1929 e a Maison Errazuriz em 1930, ambas apostando no recurso a materiais vernaculares e a técnicas construtivas tradicionais, nomeadamente a pedra de alvenaria e a madeira. Na mesma altura,

25. Valerio Casali, “La nature comme paysage”, op.cit., p.64.

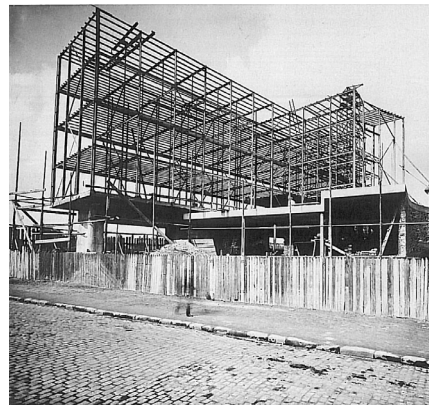
28. e 29. Perspectivas interiores da Maison Errazuriz (1930): o uso de materiais e técnicas construtivas tradicionais.



30. Vista da estrutura metálica do Immeuble Clarté (1930).



31. Pavillon Suisse (1930) em fase de construção, sendo evidente a sua estrutura em ferro.



32. Fachada principal do Immeuble Molitor (1931-34).



33. Vista exterior da Maison Le Week-end (1934).



34. Exterior da Villa Le Sextant (1935).



35. e 36. Vistas exteriores da Villa Mandrot (1929), que deixam transparecer a combinação do carácter rústico da construção com os princípios da "caixa branca" moderna.



o Immeuble Clarté, o Pavillon Suisse e o Immeuble Molitor marcam uma mudança nas opções estruturais ao abandonarem a construção portante em betão armado e adoptarem uma estrutura metálica mais leve. Mais tarde, em 1934 e 1935 respectivamente, a Maison de Week-end e a Villa Le Sextant caracterizam-se pela sua simplicidade quase rústica e por um enraizamento no lugar.

É importante centrar esta análise na Villa Mandrot, localizada em Le Pradet, visto que este projecto é muitas vezes considerado como um momento de viragem na arquitectura de Le Corbusier. Esta casa é planeada muito pouco tempo depois do fim da Villa Savoye e da Villa Stein-de-Monzie, ambas consistentes com a prática da década de 1920, mas o seu cariz arquitectónico não se coaduna com estas. Na Villa Mandrot, Le Corbusier mistura, surpreendentemente, materiais coerentes com a estética maquinista (inclusive painéis produzidos industrialmente) com materiais tradicionais (a alvenaria), induzindo ao edifício um carácter peculiar. A dialéctica entre o “dogmatismo da caixa internacional”²⁶ e os componentes locais, e a combinação de “paredes de luz”²⁷ com paredes portantes de alvenaria tradicionais são de facto novidades na sua obra, tornando difícil o posicionamento deste projecto numa linha contínua relativamente aos anteriores. Como diz Fernando Távora, “o produto da máquina, caracterizado pelo seu anonimato, pela sua objectividade, coloca-se assim lado a lado com o produto de culturas locais e estabelecem-se entre um e outro relações inéditas”²⁸. O objectivo de Le Corbusier parecer ser o de ultrapassar a aparente rigidez e frieza dos cinco pontos modernos até então explorados, e a solução para isso encontrada é o recurso ao vernacular, um vocabulário instaurado há muito tempo no quotidiano das populações e com o qual elas se identificam.

Apesar de Le Corbusier tentar justificar todas estas alterações formais e conceptuais com um desejo de expressividade e com o isolamento geográfico da maioria dos edifícios, a verdade é que elas são o reflexo directo de renovações ideológicas que o arquitecto experimenta. A partir de 1931, devido à sua participação no movimento político do Sindicalismo Regional em França, Le Corbusier aprofunda as suas preocupações com identidades regionais, alargando o seu campo de interesse e as suas pesquisas ao mundo rural e abarcando conceitos como a colectividade, a participação e o regionalismo. Além disso, a ruptura da sua amizade com Ozenfant, o consequente fim da revista *L'Esprit Nouveau* e a desilusão em relação ao projecto Maisons Loucheur (que visava a construção de habitação em massa e “acabou [...] com o seu sonho de concretizar uma casa taylorizada”²⁹) podem também ter actuado na desacreditação no projecto purista como destino da civilização maquinista.

Contudo, o que parecer ter tido indubitavelmente grande influência no seu pensamento arquitectónico são as viagens à América do Sul em 1929 e ao Norte de África em 1930. Se a viagem ao continente sul-americano é determinante para a evolução dos paradigmas urbanos de Le Corbusier, como será analisado posteriormente; a viagem ao continente africano revela-se fundamental para a sua evolução no domínio das técnicas não-mecânicas de controlo climático. A observação

26. Laura Guereñu, “A vernacular mechanism for poetic reactions: the Villa Mandrot in Le Pradet”, in *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, Paris, Fondation Le Corbusier, 2005, p.57.

27. Le Corbusier, Por uma arquitectura, São Paulo, Perspectiva, 1923.

28. Fernando Távora, Da organização do Espaço, op.cit., p.30.

29. Kenneth Frampton, Le Corbusier: Architect of the Twentieth Century, op.cit., p.29.

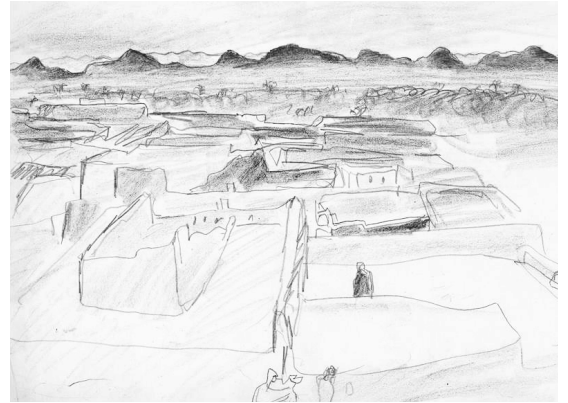
37. Projecto
Maisons Loucheur (1929).



38. Esquisso de
Le Corbusier de uma
casa tradicional,
Viagem ao Norte de África
1930.



39. Esquisso de
Le Corbusier de uma
aldeia árabe,
Vale de M'Zab 1931.



40. Pormenor das
Maisons Jaoul (1951):
note-se o uso de tijolo,
betão armado e
madeira como
acabamentos exteriores.



41. Pormenor exterior da
Maison du Brésil (1953):
combinação de materiais
de acabamento rude com
materiais modernos.



42. Vista exterior da
Igreja de Notre Dame du
Haut (1950-55), onde se
percebe o aspecto rude e
arcaico do betão armado.



43. Fachada exterior,
Convento de Sainte-Marie
de La Tourette (1953).



da arquitectura tradicional norte-africana oferece-lhe um conjunto de soluções que vão desde o uso de paredes maciças e de arcadas à utilização de pequenas aberturas em pontos estratégicos, que se afirmará como uma “segunda linguagem arquitectónica”³⁰ na sua obra. O reflexo mais evidente destas influências é o aparecimento do *brise-soleil* que concretiza, a partir da década de 1930 mas maioritariamente no período do pós-guerra II, o início de uma nova tipologia de fachada com carácter escultural e força visual.

4. Os anos decorridos entre 1940 e 1965.

Os projectos de Le Corbusier desde a década de 1940 até ao fim da sua carreira são um aprofundamento das alterações ocorridas nos anos anteriores, sendo que o arquitecto deixa de fazer declarações acerca da era maquinista ou da necessidade de um espírito de síntese da arquitectura e do urbanismo modernos, como tinha acontecido nos anos de pós-guerra I.

A evolução da relação entre formas ortogonais e formas curvas é normalizada, acentuando-se a tendência dos anos trinta para o domínio progressivo das formas curvas. Já no final dos anos cinquenta e nos anos sessenta, verifica-se uma “síntese maravilhosa dos dois termos opostos”³¹ na qual o antagonismo entre prismas puros geométricos e formas curvas é resolvido através de uma deformação do próprio prisma, de que são exemplos claros as obras em Firminy e o Pavillon Philips.

O papel da natureza na arquitectura corbusiana mantém a tendência da década anterior, revelando-se determinante para o desenho dos edifícios: o Mosteiro de La Tourette é o exemplo mais significativo desta relação visto que à grande massa prismática opõe-se uma paisagem de forte pendente que interfere propositadamente na arquitectura.

O primitivismo presente nas obras da década de 1930 também é intensificado, de que é elucidativo o acabamento rude em tijolo nas Maisons Jaoul, o aspecto arcaico do betão armado no Mosteiro de La Tourette e na Igreja de Notre Dame du Haut ou a mistura de materiais vernaculares distintos na Maison du Brésil.

No período do pós-guerra II, dão-se então mudanças significativas na arquitectura de Le Corbusier. Por um lado, os edifícios parecem assumir particularidades da paisagem e da região em que se situam, tanto na sua implantação como no vocabulário formal e técnicas de construção utilizadas. Por outro lado, as obras apresentam um carácter mais plástico e lírico que subverte, por vezes, alguns dos pontos da arquitectura moderna, nomeadamente o da planta livre que deixa de ser um critério permanente na sua arquitectura e o dos *pilotis* que assumem agora um papel mais limitado, uma vez que as paredes em betão armado reconquistam a sua função estrutural.

Neste contexto, a Villa Sarabhai e a Villa Shodhan, ambas de 1951, são paradigmáticas do

30. Harris Sobin, “De la science à la poésie: l'utilisation de la lumière naturelle dans l'oeuvre de Le Corbusier”, in *Le Corbusier et la nature*, Paris, Éditions de La Villette, 2004, p.79.

31. Valerio Casali, “La nature comme paysage”, op.cit., p.64.

44. Vista exterior da Maison de la Culture em Firminy (1956).



45. A proeminência das formas livres no Pavillon Philips (1958), que contrasta com o domínio das formas ortogonais nas obras dos anos vinte.



46. Fachada principal da Villa Sarahbai (1951).



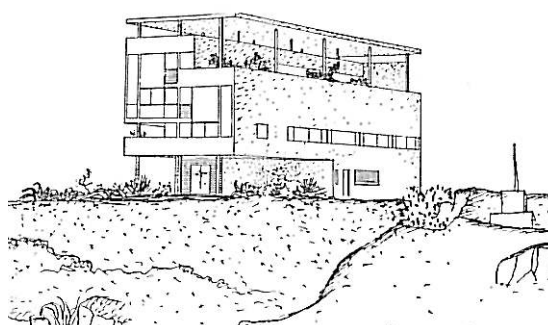
47. Vista exterior da Villa Shodhan (1951), onde é possível perceber a fachada *brise-soleil* como resposta às exigências do lugar.



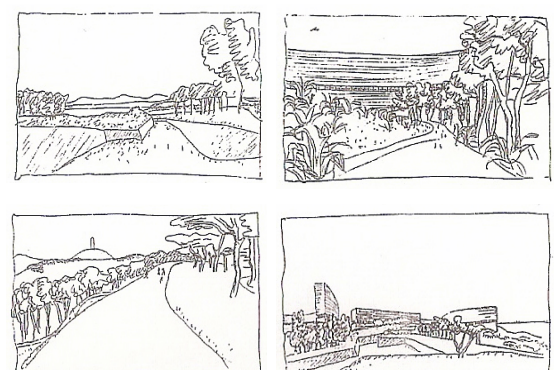
48. Villa Fallet (1905): pormenor da fachada principal e dos elementos ornamentais provenientes de formas orgânicas.



49. Desenho do projecto da Villa Baizeau (1928): a relação distante entre a arquitectura e a natureza.



50. Esquissos de Le Corbusier do Plano Obus para Argel (1930): aspectos morfológicos do território do Fort-l'Empereur e o modo como a arquitectura se relaciona com a vegetação e a topografia.



51. Perspectiva aérea do Plano Obus para Alger.



desenho arquitectónico em função das necessidades do lugar: estas duas casas são edificadas sob o clima exigente de Ahmedabad e por isso adoptam fachadas *brise-soleil* que permitem a circulação de ar e concedem à arquitectura jogos de luz e de sombra. Curiosamente, as duas casas correspondem a dois sistemas de suporte distintos: na Villa Sarahbai Le Corbusier recorre às paredes portantes, enquanto na Villa Shodhan opta pelos pilares de betão.

5. Notas finais sobre a natureza no projecto de Le Corbusier.

Tendo em conta os diversos períodos pelos quais a arquitectura de Le Corbusier passa, é seguro afirmar que a natureza é sempre um elemento colocado em jogo. Ela possui o cariz de uma forma livre e é usada permanentemente como elemento de composição na sua arquitectura, embora de maneiras distintas.

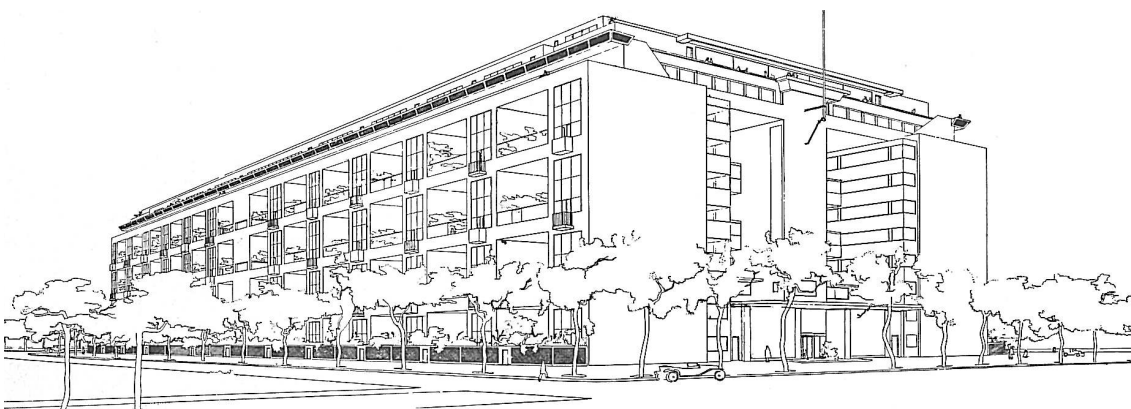
Na década de 1910, a natureza é basicamente um repertório de temas formais no qual Le Corbusier se inspira para criar elementos ornamentais e decorativos na sua arquitectura. A sua relação com o mundo natural é, nesta altura, muito similar aos paradigmas do movimento *Arts & Crafts* que defende o domínio das formas orgânicas por se assumirem as mais verdadeiras e puras. A partir dos anos vinte Le Corbusier concentra-se na procura da abstracção subjacente à natureza: ela passa a ser um elemento arquitectónico que o suíço incorpora nas suas propostas, mas a relação entre mundo construído e mundo natural é ainda de índole distante, havendo uma interacção apenas visual. É a partir da década de 1930, nomeadamente a partir dos planos urbanísticos realizados para a América do Sul e para Alger em 1929/30, que a natureza passa a afirmar-se como um componente activo e interveniente no processo arquitectónico de Le Corbusier. Nesta altura, o arquitecto compreende a importância dos aspectos morfológicos da paisagem: a topografia e a geografia passam a ser critérios fundamentais e indispensáveis na sua arquitectura.

A natureza passa, assim, de elemento pictórico e ornamental que complementa a arquitectura a elemento de composição que condiciona o acto arquitectónico. Enquanto no início a natureza é modelo de observação no qual Le Corbusier se inspira para criar formas, no final da sua carreira ela é modelo de acção que interfere no próprio processo de criação.

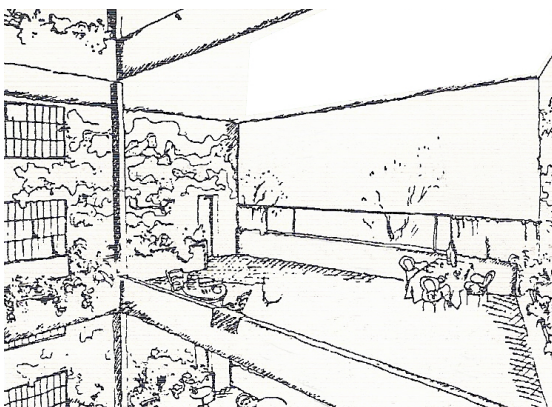
1. Cobertura do Immeuble Clarté: representa metaforicamente a relação de Le Corbusier com a cidade, caracterizada por uma certa admiração e deleite perante o espectáculo urbano.



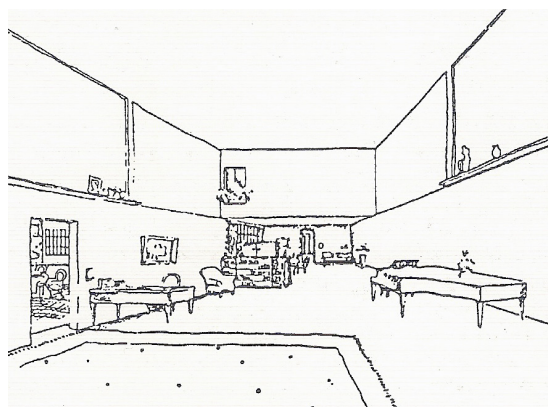
2. Perspectiva exterior do conjunto dos Immeubles-Villas (1922).



3. Um dos terraços-jardim dos Immeubles-Villas.



4. Esquisso do espaço interior de um dos Immeubles-Villas.



CAPÍTULO V

A JANELA HORIZONTAL E O PANO DE VIDRO COMO ELEMENTOS URBANOS.

A janela marca e simboliza, de certa maneira, a relação que Le Corbusier estabelece com a cidade moderna. O olhar metropolitano que Le Corbusier antecipa é um olhar de admiração, de deslumbramento, de quase estupefacção. É um olhar de quem observa um espectáculo do qual não se quer afastar, do qual se quer aproximar e com o qual se quer relacionar.

Neste contexto, a janela panorâmica é o primeiro artifício a que o arquitecto recorre para interagir com a metrópole moderna. A sua horizontalidade dissimula a distância real entre o observador e a cidade observada, iludindo uma aproximação que não passa no entanto de uma comunicação visual. Contudo, a partir da década de 1920, a *fenêtre en longueur* é progressivamente substituída pelo pano de vidro que passa a ter um papel essencial nos projectos de Le Corbusier como meio de percepção entre a casa e a cidade. A sua grande transparência e limpidez concretizam as intenções já delineadas com a janela horizontal, mas que são agora enfatizadas.

Neste sentido, neste capítulo quer-se abordar a janela horizontal e o pano de vidro como elementos arquitectónicos fundamentais no urbanismo de Le Corbusier, nomeadamente, no pensamento da cidade e da habitação a grande escala.

A JANELA DE LE CORBUSIER ENTRE A CASA E A CIDADE.

“Para Le Corbusier tudo é um contínuo que começa com as funções desenvolvidas na cozinha, segue-se a mesa como lugar de reunião familiar – a casa –, prolonga-se no bloco habitacional e acaba na cidade. Mas este caminho, que arranca na casa e nos conduz à cidade, pode desenvolver-se em qualquer dos dois sentidos, mostrando sempre a interdependência que existe entre estes dois conceitos.”

(Xavier Monteys, La gran máquina: la ciudad en Le Corbusier, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.16)

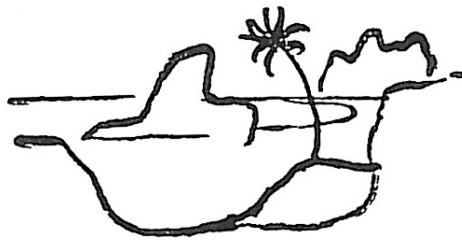
Se se analisar alguns planos urbanísticos de Le Corbusier e os desenhos usados para os documentar, facilmente se percebe que quer a janela panorâmica, quer o pano de vidro aparecem como tentativa de resolução de um problema urbano, tornando-se assim um ponto permanente e central nas suas propostas de urbanismo.

Esse problema urbano concretiza-se no facto de a casa ser o ponto de arranque do projecto, mas também o seu objectivo final, isto é, os planos urbanos de Le Corbusier começam e acabam sempre na habitação. A máquina de habitar é o mote para a formação do tecido urbano – do qual é o seu maior constituinte – e o objectivo da cidade parece ser sempre o de servir a casa; aliás, todos os serviços urbanos e tecnologias modernas são usados em prol da habitação sendo que a metrópole moderna é basicamente uma grande máquina de abastecimento que trabalha em favor do conforto doméstico. Deste modo, é natural que o projecto urbano de Le Corbusier seja repe-

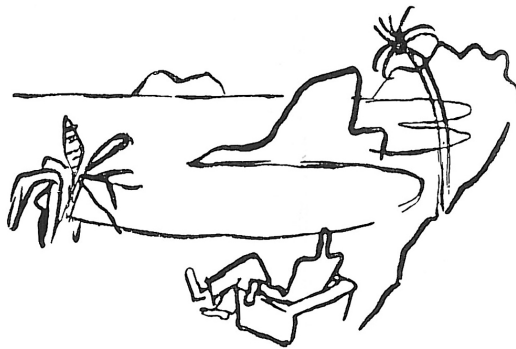
5. Sequência desenhada e legendada por Le Corbusier, demonstrando o processo de enquadramento da paisagem no projecto do Ministério da Educação Nacional e da Saúde Pública no Rio de Janeiro (1936-45).



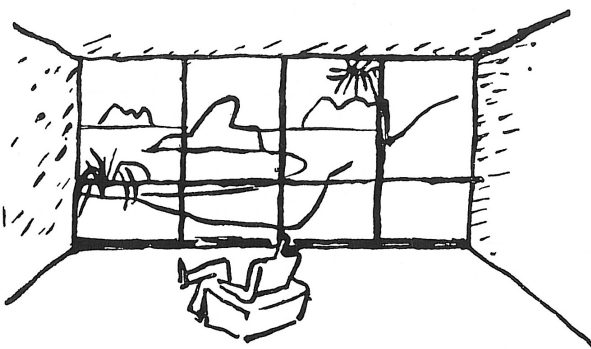
“Esta rocha no Rio de Janeiro é célebre”



“Ao seu redor estão as montanhas; e o mar banha-as”



“Palmeiras, bananeiras; o esplendor tropical anima o lugar. Paramos, instalamos o nosso sofá”



“Um quadro a toda a volta! As quatro oblíquas de uma perspectiva! A divisão está instalada em frente ao sítio. A paisagem está toda na divisão.”



titivamente suportado no estudo das relações entre o interior e o exterior, entre o espaço privado e o público. A maioria dos seus planos urbanísticos ou projectos de grande envergadura (como museus ou ministérios) são pensados tanto a nível do desenho do espaço público, como a nível do espaço privado.

Particularmente, interessa focar o projecto para o Ministério da Educação Nacional e da Saúde Pública no Rio de Janeiro, de 1936-45, apresentado a partir de esboços que expressam a cumplicidade entre o espaço doméstico e o da metrópole. Os desenhos de Le Corbusier evoluem de acordo com um desejo de enquadramento da paisagem: no primeiro o arquitecto celebra a natureza do Rio de Janeiro representando um rochedo no centro da baía, na segunda representação a rocha surge emoldurada pelo mar, na terceira aparece um sujeito observador sentado numa cadeira e admirando as vistas do lugar onde se encontra, finalmente o último esboço é, no fundo, uma perspectiva na qual se coloca uma divisão arquitectónica em frente à paisagem: estar no interior do espaço é estar na própria paisagem dada a total transparência do pano envidraçado. Assim sendo, a sequência realizada por Le Corbusier formaliza o espaço individual como um ecrã para uma paisagem colectiva e o pano de vidro como a moldura para essa vista. A resposta do arquitecto à paisagem do Rio de Janeiro concretiza-se na tentativa de incorporar nos confinamentos de uma divisão habitacional através do emolduramento de vistas.

DOS PLANOS URBANÍSTICOS DOS ANOS VINTE ÀS PROPOSTAS DAS DÉCADAS POSTERIORES.

Interessa agora compreender a evolução dos projectos urbanos de Le Corbusier, estabelecendo uma analogia entre os planos da década de 1920 e as propostas posteriores a 1930, sendo que entre estas duas fases se situa a viagem à América do Sul realizada em 1929 e que parece ter efeitos decisivos no seu pensamento arquitectónico. Além disso, interessa também apontar as concepções urbanísticas do início da sua carreira, ainda em La Chaux-de-Fonds, visto que elas se manifestam como os primórdios de Le Corbusier como arquitecto da casa e da cidade.

1. Começos do pensamento urbano.

O início do interesse de Le Corbusier pelo urbanismo remonta aos últimos anos passados em La Chaux-de-Fonds e, sobretudo, à sua ida à Alemanha em 1910. Aquando desta deslocação, Le Corbusier enaltece a intensa actividade de reforma urbanística existente no país e o facto de as cidades prezarem pela “comodidade e sobriedade”¹. O arquitecto é particularmente impressionado pela cidade-jardim Hellaue que transmite uma ideia de colectividade e comunidade e cuja

1. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.79.

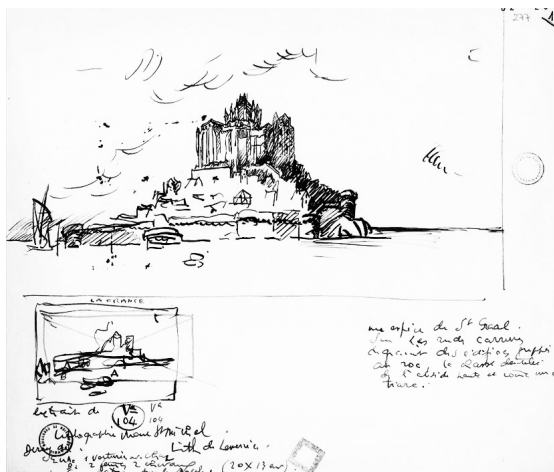
6. Uma rua típica da cidade-jardim alemã Hellerau.



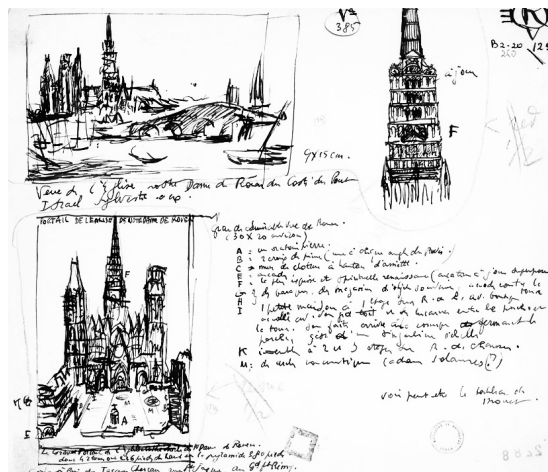
7. O teatro Festspielhaus, Hellerau.



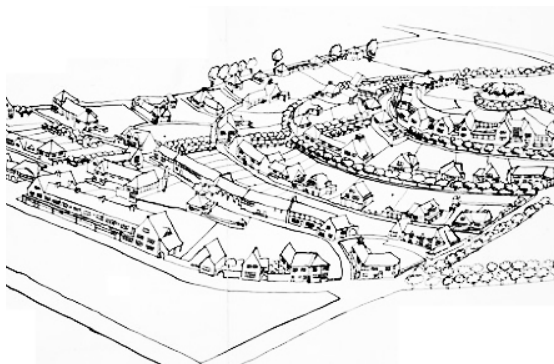
8. Página do livro *Construction des Villes*: estudo do monumento Mont Saint-Michel.



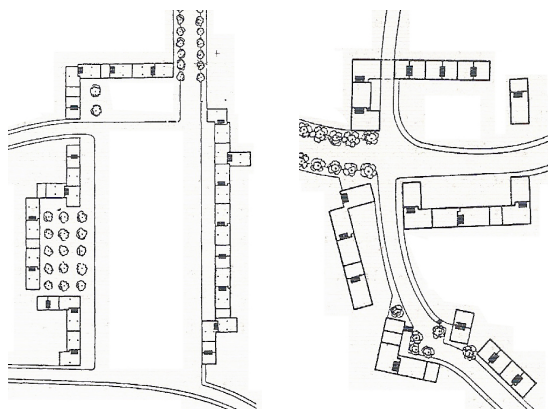
9. Página do livro *Construction des Villes*: estudo da Catedral de Rouen.



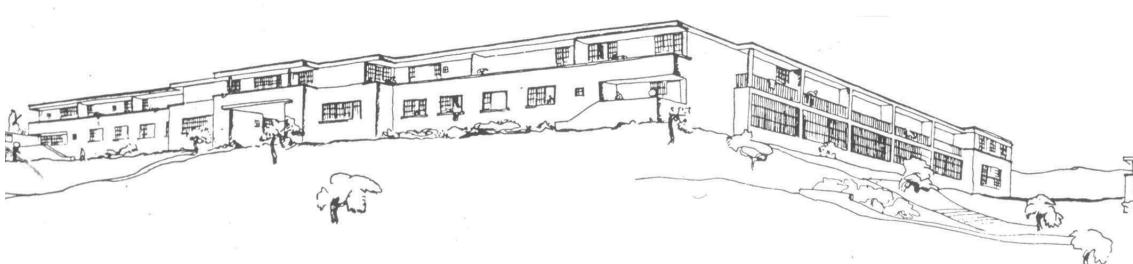
10. Pormenor da cidade-jardim em Cr  t  ts (1914).



11. e 12. Propostas para a disposição urbana das casas Dom-Ino (1914).



13. Conjunto urbano constituído por casas Dom-Ino.



habitação detém um cariz económico e social. Nesta cidade, Le Corbusier é também atraído pelos espaços rítmicos do cenógrafo Adolph Appia e pelos volumes geométricos de Heinrich Tessenow, cuja arquitectura não tem origem na natureza mas na linguagem abstracta e racional do espírito: trata-se de uma arquitectura que é consequência de uma “significação [...] atribuída agora à poética da geometria e ao novo papel que, perante aquela, a natureza tem”². Neste quadro, Le Corbusier compreende que a época moderna implica uma imposição de ordem à natureza através da constituição de edifícios que se destaquem pela sua plasticidade e proporção; e que a cidade exige soluções que lhe devolvam a comodidade e o conforto outrora existentes, através da exploração das potencialidades do século XX.

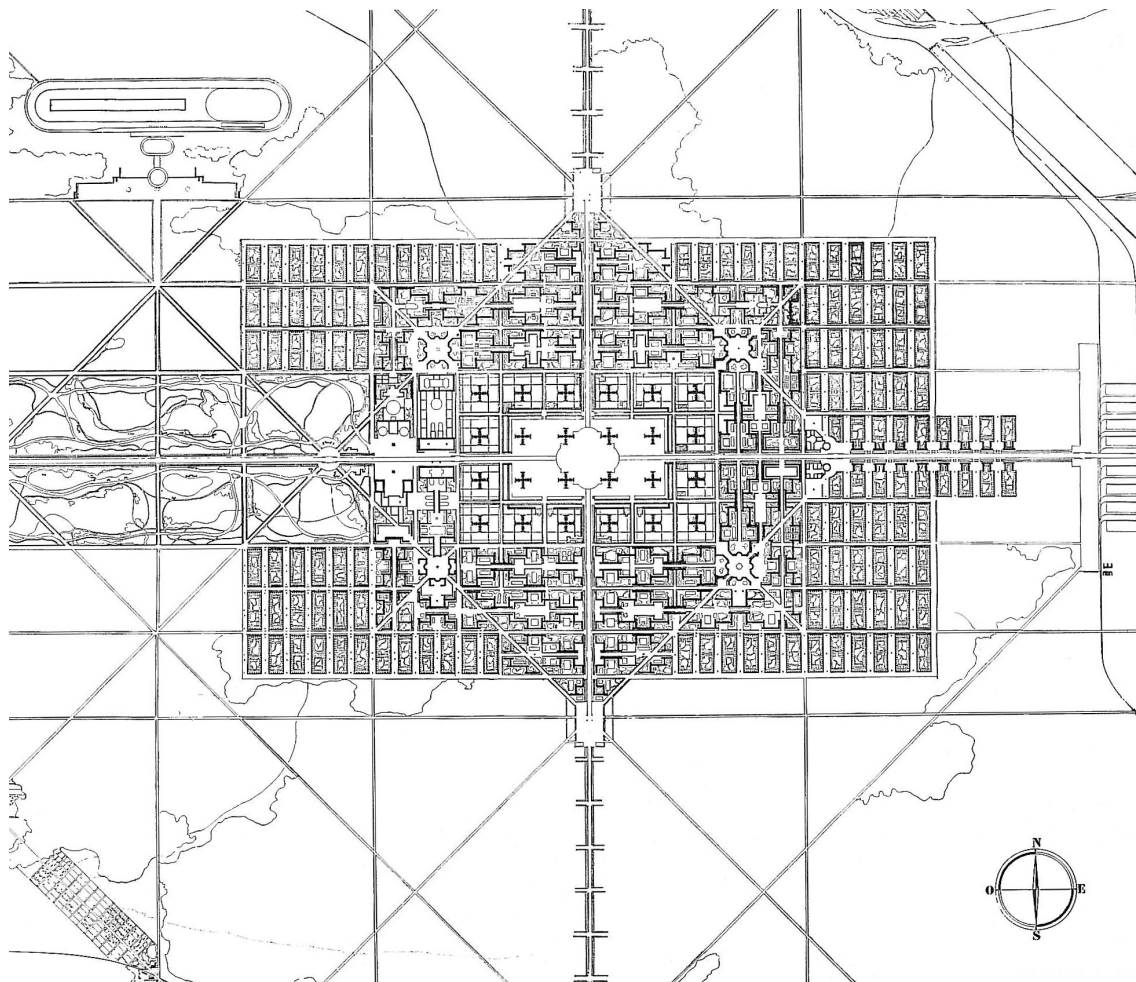
Em 1914, ao mesmo tempo que projecta uma pequena cidade-jardim em Cretéts muito inspirada nos paradigmas ingleses da cidade-jardim de baixa densidade, Le Corbusier idealiza o sistema construtivo Dom-ino cuja estrutura em betão armado é composta por três lajes, seis pilares e uma escada que une dois pisos diferentes. Na verdade, esta proposta corresponde à sua reacção à destruição massiva ocorrida na Europa durante a I Guerra Mundial e, portanto, a sua intenção inaugural é a edificação de cidades inteiras utilizando esses elementos fabricados industrialmente e em série.

A pesquisa urbanística de Le Corbusier intensifica-se em 1915, quando começa a desenvolver uma proposta para a metrópole moderna baseada na disposição, em terrenos ideais, de casas construídas recorrendo ao modelo Dom-ino. Paralelamente, aquando das suas idas à Biblioteca Nacional em Paris, o arquitecto realiza um intenso estudo acerca das cidades históricas que equivale, no fundo, a uma tentativa de encontrar na história uma resposta para o crescimento das metrópoles e uma solução para a relação entre a cidade e a natureza. Estas análises urbanísticas, focadas essencialmente em exemplos da Europa e da Ásia, são incluídas no escrito *La Construction des Villes*, iniciado em 1910 mas que nunca será publicado inteiramente.

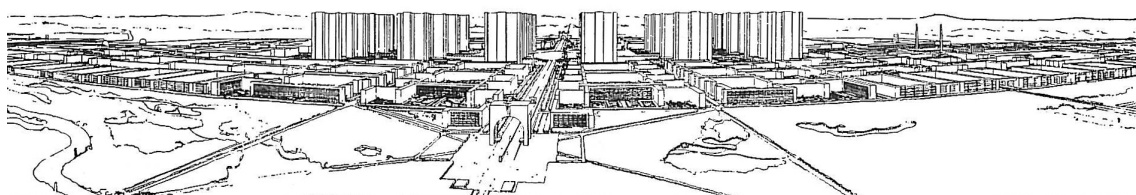
A sua concepção de cidade desta época é claramente inspirada nas cidades-jardim e, em grande parte, nos livros de Georges Benoît-Lévy que fornecem a Le Corbusier modelos de urbanismo cujo conceito principal é a cidade-jardim, mas que incorporam também as noções de máquina, de velocidade e de energia. Todavia, as cidades que Lévy propõe são baseadas em estruturas gigantes que não coincidem com as propostas urbanas de Le Corbusier para organizar no território as casas Dom-ino: os planos de disposição urbana do segundo são ora de traçado curvilíneo, ora rectilíneo, dispondo as unidades de habitação e as ruas numa espécie de jardim à inglesa. Face à inadequação das suas ideias iniciais comparativamente às propostas de Benoît-Lévy, Le Corbusier decide encetar uma nova ideia de cidade que culmina na formulação da Ville Contemporaine, posteriormente explorada e aprofundada em 1922.

2. Maria Bonaiti, “Le jeune Le Corbusier: du naturalisme régionaliste à la poétique de l’artifice”, op.cit., p.39.

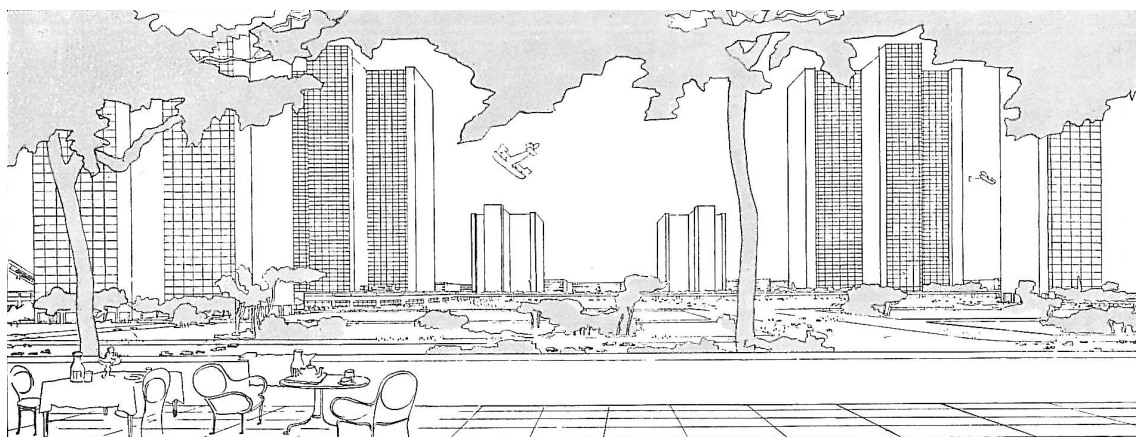
13. Planta do projecto
Ville Contemporaine para
três milhões de habitantes
(1922).



14. Diorama da
Ville Contemporaine para
três milhões de habitantes.



15. Ville Contemporaine:
o centro da cidade, visto
desde a praça da estação.



2. Paris e o interesse na cidade moderna.

Após a sua ida para Paris e o seu envolvimento com as artes modernas, Le Corbusier questiona-se acerca do dilema da habitação moderna, da problemática da cidade maquinista e das suas consequências fatais na dicotomia homem-natureza. Neste contexto, o suíço argumenta que o planeamento urbanístico envolve a definição de um sistema de artifícios arquitectónicos e, por isso, é um modelo determinista e delimitador, mas que não se pode opor à natureza; pelo contrário, o sistema urbano deve ser o meio de transformação da natureza a favor da vida quotidiana moderna.

De facto, nos anos vinte, a noção de urbano de Le Corbusier “faz parte de uma teoria antropológica: o artifício urbano é o intermediário através do qual se estrutura o diálogo entre natureza e processo de civilização”³. Apesar de a preocupação central dos seus planos urbanísticos ser a de atingir uma cidade funcional e adequada às necessidades do homem moderno, a natureza é sempre incorporada no sistema urbano como massa livre. A cidade é caracterizada, por um lado, pelo ambiente artificial dado pela presença autónoma e grandiosa de edifícios cruciformes e, por outro, pela existência de espaços verdes livres e informais que lhe concedem um aspecto mais pitoresco. Assim, a metrópole sugerida por Le Corbusier é na verdade uma espécie de desconstrução da cidade tradicional concêntrica e de edificação de uma cidade de certa forma idêntica, que tenta reintroduzir os elementos da primeira mas organizando-os segundo critérios de funcionalidade, velocidade e deslocação.

É nestes pontos que se encontra a oposição categórica entre Le Corbusier e a Sociedade Francesa de Urbanistas. Enquanto a academia sugere que a metrópole moderna continue a unidade da cidade renascentista, defendendo a preservação da cidade histórica e o desenvolvimento da cidade existente por si só sem interferência do homem; Le Corbusier acredita na necessidade de o homem controlar o crescimento da cidade, designadamente, através de modelos que personifiquem uma resposta eficaz às necessidades da sociedade, o que envolve pensar nos pólos casa/trabalho e serviços públicos/vias de comunicação. É precisamente nestes moldes que se tem que abordar as propostas de Le Corbusier desta época: elas equivalem somente a modelos teóricos de desenvolvimento urbano que não representam propriamente uma cidade mas “uma arquitectura de aparência urbana, uma ideia de cidade”⁴.

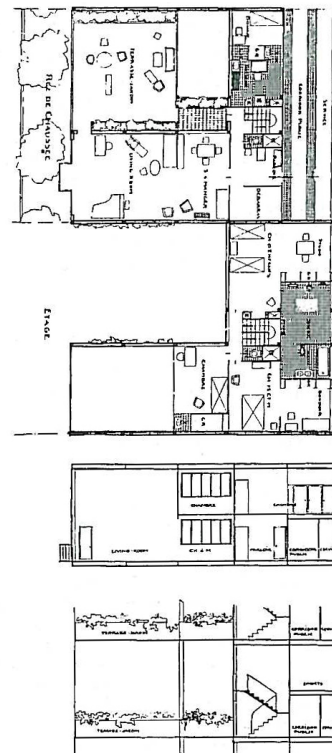
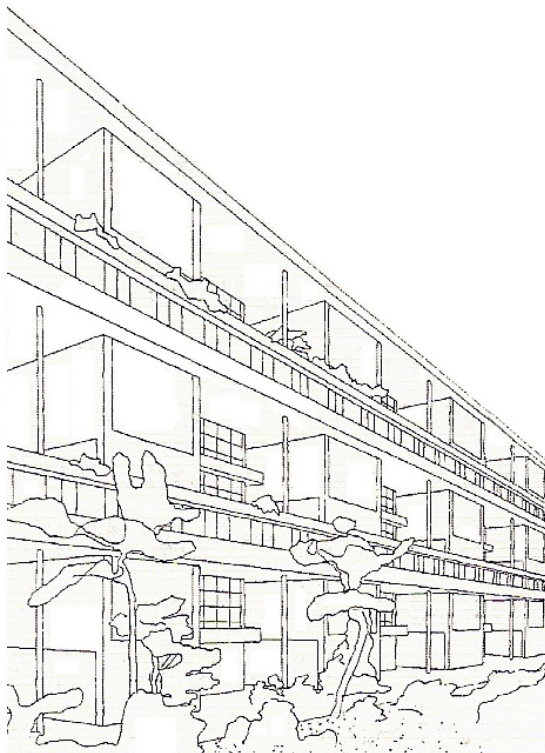
O projecto da Ville Contemporaine para três milhões de habitantes, do ano de 1922 mas publicado apenas em 1925 no livro *Urbanisme*, constitui o primeiro modelo de cidade moderna de Le Corbusier e reproduz de forma consistente as suas teorias da década de 1920: corresponde a uma cidade concêntrica formada por diferentes coroas urbanas, com um centro destinado aos negócios e uma periferia residencial. Trata-se de um plano de dimensões megalómanas cuja grelha de organização urbana se baseia, embora numa escala definitivamente maior, no sistema de tra-

3. Thilo Hilpert, “La Maison des Hommes: leçons possibles de l’anthropocentrisme de Le Corbusier”, op.cit., p.24.

4. Jean-Pierre Giordani, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, op.cit., p.123.

16. Fragmento da fachada exterior dos Immeubles-Villas (1922), composta por terraços-jardim.

17. Plantas e corte-tipo dos Immeubles-Villas.

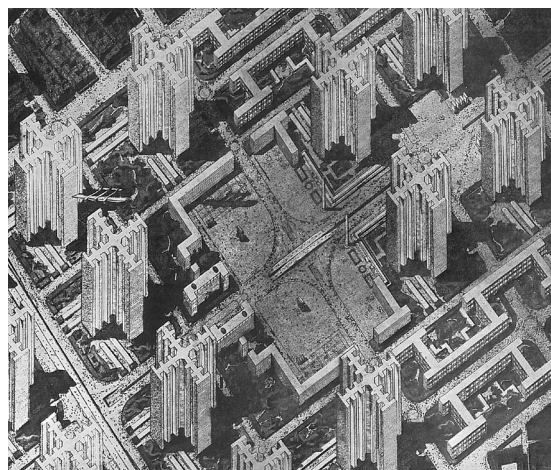
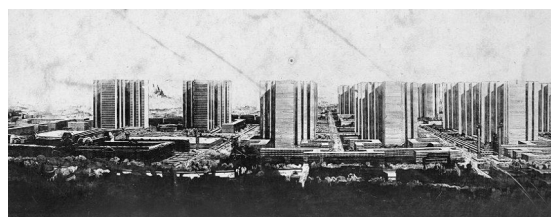


18. Planta do Plano Voisin (1925).

19. Esquisso do centro da cidade de Paris aquando da integração do Plano Voisin.

20. Alçado-tipo dos edifícios constituintes do Plano Voisin.

21. Representação axonométrica dos arranha-céus cruciformes, Plano Voisin.



çado urbano romano – o *cardo-decumanus* – que divide a cidade em quatro quarteirões iguais. O tecido urbano é idealmente composto por três zonas: a *cit   d'affaires* constituída por arranha-céus de planta cruciforme, uma primeira coroa definida por Immeubles-villas organizados em blocos em *redent*, e uma segunda coroa urbana definindo o limite da cidade, formada por Immeubles-villas em quarteirões fechados.

Segundo Ignasi de Sol  -Morales ⁵, os edifícios constituintes da malha urbana central e da cidade-jardim para dois milhões de habitantes assemelham-se a obeliscos, uma vez que são arranha-céus abstractos, colocados numa superfície horizontal sem qualquer relação com a envolvente. No entanto, as construções que formam as áreas habitacionais – os Immeubles-villas – evocam uma certa casualidade e irregularidade pela combinação de espaços abertos e de massas verdes com um construído de ordem geométrica. Assim sendo, parece haver neste projecto uma justaposição de duas escalas diferentes: a escala da geometria exacta que regula o plano global da cidade e a escala do sistema de jardim de influência inglesa que fornece um certo sentido pitoresco    cidade.

No fundo, a Ville Contemporaine    uma cidade ideal cujos edifícios são dispostos isoladamente em intervalos regulares num terreno verde: “   essencialmente uma cidade-jardim, um vasto parque repleto de árvores, um refúgio da cidade tradicional e um regresso simbólico    beleza inocente da natureza” ⁶ estabelecendo um claro antagonismo crítico relativamente à cidade existente congestionada.

O edifício-tipo dos Immeubles-villas é particularmente importante porque ele é o alicerce não são dos blocos *redent* e dos *lotissements ferm  s* neste projecto da Ville Contemporaine, mas também de diversos edifícios residenciais de outros planos urbanísticos de Le Corbusier.

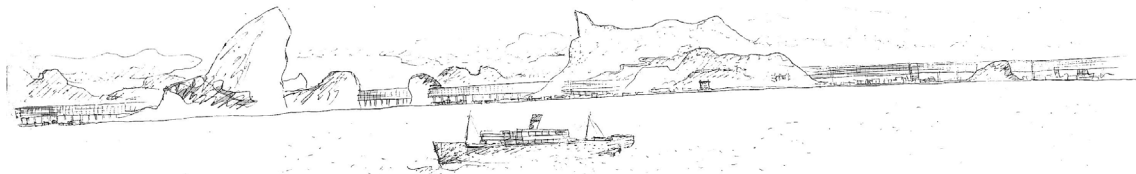
Na verdade, o projecto dos Immeubles-Villas    anterior ao da Ville Contemporaine e incorpora dois modelos de habitação desenvolvidos previamente pelo arquitecto – o sistema Dom-Ino e o Citrohan – mas que são agora pensados como uma cidade-jardim composta verticalmente: o espaço residencial não se estende no território mas em altura. Contudo, a característica provavelmente mais interessante deste projecto é a integração de espaços verdes no próprio espaço da habitação, concretizada sob a forma de terraços-jardim. Trata-se de uma tentativa do arquitecto de aproximar natureza e arquitectura, embora de uma forma quase humanizada: a natureza é criada artificialmente no edifício e controlada pela estrutura arquitectónica.

A Ville Contemporaine é a base do Plano Voisin para Paris desenhado em 1925, sendo que o segundo é a aplicação directa das concepções do primeiro a uma cidade concreta. O seu objectivo é o planeamento do centro da capital francesa prevendo a disposição de um grande número de arranha-céus na margem norte do rio Sena, que se desenrolam em paralelo ao eixo urbano   toile-

5. Ignasi de Sol  -Morales, *Inscripciones*, op.cit., p.193.

6. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.148.

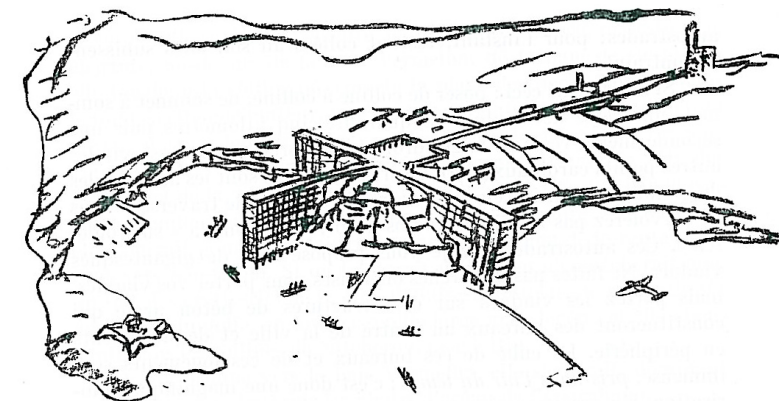
22. Esquisso de
Le Corbusier da vista
panorâmica da cidade do
Rio de Janeiro,
Viagem à América do Sul
1930.



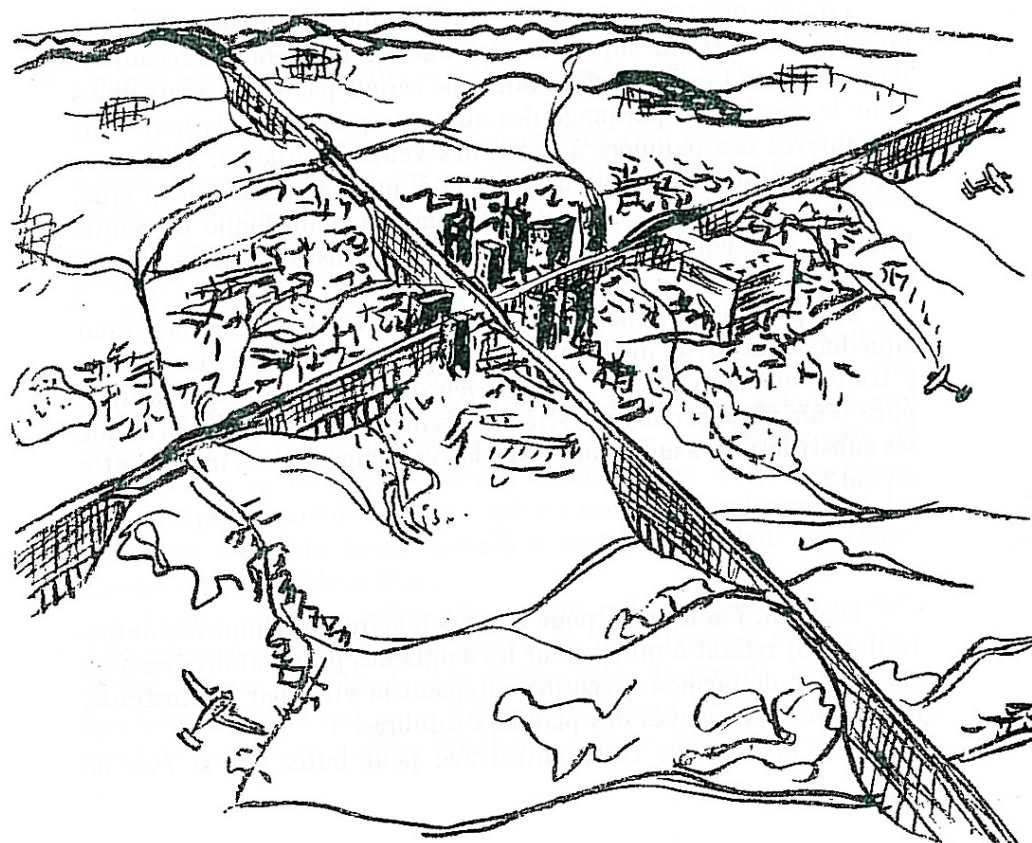
23. Representação de
da vista frontal do
Rio de Janeiro,
Viagem à América do Sul
1930.



24. Plano urbano para
Montevideu (1929).



25. Vista aérea do projecto
para a cidade de
São Paulo (1929).



-Concorde. O Plano Voisin admite o arrasamento das formas urbanas presentes no local, havendo uma clara falta de interacção entre a proposta de Le Corbusier e o tecido urbano pré-existente; é no fundo a concretização do conceito de “tábua rasa” difundido pelo urbanismo moderno.

3. A Viagem à América do Sul e as consequências no pensamento urbano.

Os projectos urbanos de Le Corbusier realizados a partir de 1929/1930 revelam uma relação entre a arquitectura e a natureza de certa forma original, quando comparados com os da década anterior. De acordo com Kenneth Frampton ⁷, nestes planos observa-se o abandono progressivo do modelo de cidade centralizada antropomórfica – derivada ainda de paradigmas do Renascimento – e a adopção do modelo de cidade linear – cuja concepção é proveniente do modelo do urbanista espanhol Arturo Soria y Mata. Isto revela que Le Corbusier alarga o seu pensamento urbanístico à planificação regional, passando a preocupar-se não só com a escala da cidade, mas com a escala de todo o território.

Uma das origens desta mudança parece ser a viagem à América do Sul em 1929 que tem como intuito inicial a divulgação dos princípios e práticas que se propagavam na Europa relativamente à arquitectura e ao urbanismo modernos. Porém, o percurso no continente sul-americano acaba também por conceder a Le Corbusier novas ideias urbanísticas favorecidas por diversos factores, dos quais se salientam as viagens de avião e de barco através das quais o arquitecto apreende o território e paisagem.

De facto, Le Corbusier menciona que as várias deslocações na América do Sul têm como grande protagonista o avião, cuja visão de pássaro é uma ferramenta útil na compreensão da morfologia e da organização do território, e na observação dos “espectáculos [...] cósmicos” ⁸ referentes às ocorrências da natureza e da vida orgânica e biológica. O olhar-pássaro tem como grande vantagem a sua precisão, tornando-se simultaneamente um instrumento de análise geográfica e uma ferramenta de urbanismo: “do avião, tudo se torna claro” ⁸. A título exemplificativo, no plano para São Paulo, é o olhar-pássaro que permite a compreensão topográfica da cidade e que leva Le Corbusier a desenhar um organismo arquitectónico que abarca a totalidade da metrópole existente e da paisagem.

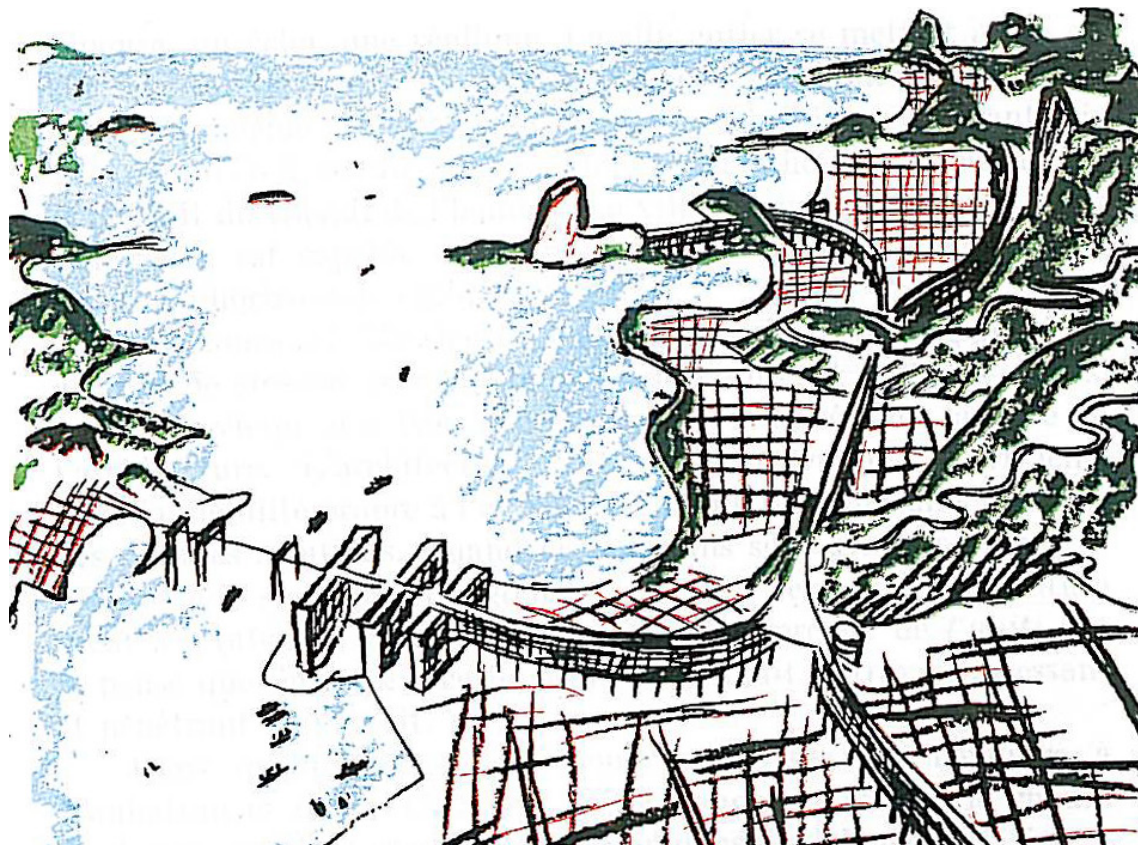
A percepção visual proporcionada pelas viagens de barco é igualmente muito importante. O olhar frontal do território proporciona a imaginação de uma nova *skyline* marcada pela silhueta horizontal da paisagem de cada cidade, e permite a fixação dos elementos fundamentais da composição urbana, o que faz com que se torne um instrumento muito usado por Le Corbusier na comunicação das suas teorias urbanísticas doravante. No Rio de Janeiro, é através da visão de barco que o arquitecto descobre e compreende a paisagem e formula o conceito de “cintura arquitectónica” ⁹

7. Kenneth Frampton, *Le Corbusier: Architect of the Twentieth Century*, op.cit., p.9.

8. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.235.

9. Jean-Pierre Giordani, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, in *Le Corbusier et la nature*, Paris, Éditions de La Villette, 2004, p.115.

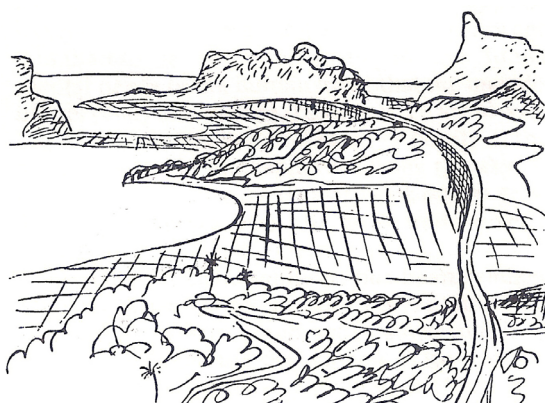
26. Vista aérea do
projecto urbano para o
Rio de Janeiro (1929).



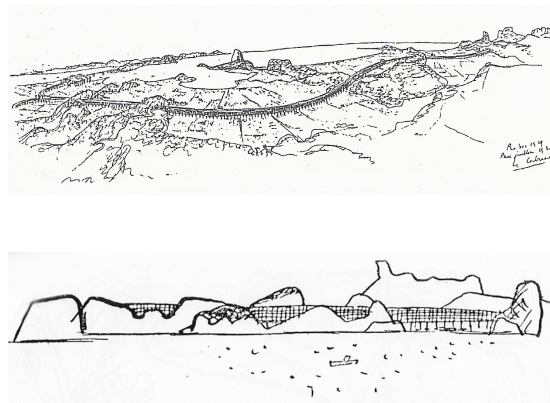
27. Plano para o
Rio de Janeiro:
perfil urbano.



28. e 29. Vistas aéreas do
projecto para o
Rio de Janeiro.



30. Perfil urbano do
projecto para o
Rio de Janeiro.



que caracteriza o plano.

A grande contribuição para Le Corbusier destas duas maneiras de perceber a realidade é, no entanto, a nova compreensão do papel da geografia e da topografia no planeamento e na configuração de uma cidade. Tanto o olhar-pássaro como a visão de barco levam-no a admitir, ou a compreender, a importância dos elementos morfológicos da natureza no desenho de arquitectura.

Na América do Sul, face a uma paisagem distinta da europeia e com conjuntos urbanos já estabelecidos, Le Corbusier cria propostas urbanas baseadas na “horizontalidade e ângulo recto”¹⁰, materializadas em edifícios de grande dimensão compostos com a paisagem; cuja excepção é o plano do Rio de Janeiro que prima ao invés pela liberdade do desenho curvo. Os planos sul-americanos são, na verdade, projectos de arquitectura pensados à escala territorial de cada lugar sem a noção generalista ou universal que caracteriza os projectos dos anos vinte, e pensados em função de uma “expressão poética”¹¹ criada pela justaposição do artifício urbano ao elemento natural.

Neste sentido, a proposta para Montevidéu consiste, em linhas gerais, no desenho de uma *cit  d’affaires* na península onde se encontra o centro da cidade: este novo tecido urbano organiza-se num volume composto por tr s braços dispostos ortogonalmente que mant m uma cota constante até encontrar o mar. O plano para São Paulo envolve a criação de duas auto-estradas que se cruzam ortogonalmente no centro da cidade e cujo objectivo é a grande penetração urbana. Finalmente, o projecto para o Rio de Janeiro caracteriza-se pela criação de uma enorme estrutura volumétrica que segue a linha do mar, elevando-se da terra através de *pilotis*. A estrutura domina a cidade pré-existente e permite uma variação altimétrica da paisagem, através do contraste entre a linha do horizonte (elemento natural) e o dispositivo urbano (criação humana). As formas arquitectónicas actuam aqui como elemento de “contraste”¹², acentuando as desnivela  es do território natural e provocando assim um efeito dramático.

No Plano Obus para Argel, cuja concepção de 1930 é muito similar   da do Rio de Janeiro, podem-se distinguir três elementos fundamentais – a enorme estrutura viária que segue a linha da costa, os blocos *redent* do Fort d’Empereur e a *cit  d’affaires* situada na marinha da cidade –, sendo que a composição urbana   reforçada pelo cruzamento entre a horizontalidade da estrutura do viaduto e a verticalidade dos arranha-céus.

Os diversos esboços dos blocos *redent*, cuja base é claramente o modelo dos Immeubles-villas, instituem uma variedade de soluções para a habitação, o que denota uma certa liberdade de cada indíviduo para construir a sua casa: Le Corbusier parece mais preocupado com o gesto global do plano e da grande estrutura edificacional do que com a definição concreta da forma da habitação.

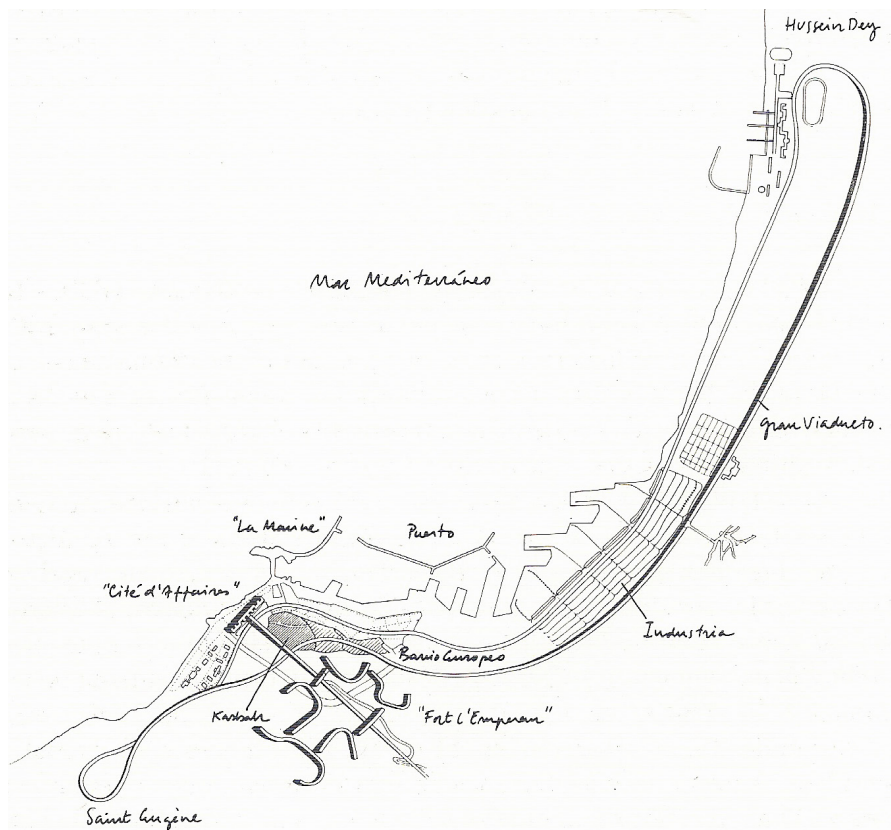
Todavia, a particularidade deste plano está no facto de Le Corbusier propor uma espécie

10. Valerio Casali, “La nature comme paysage”, op.cit., p.67.

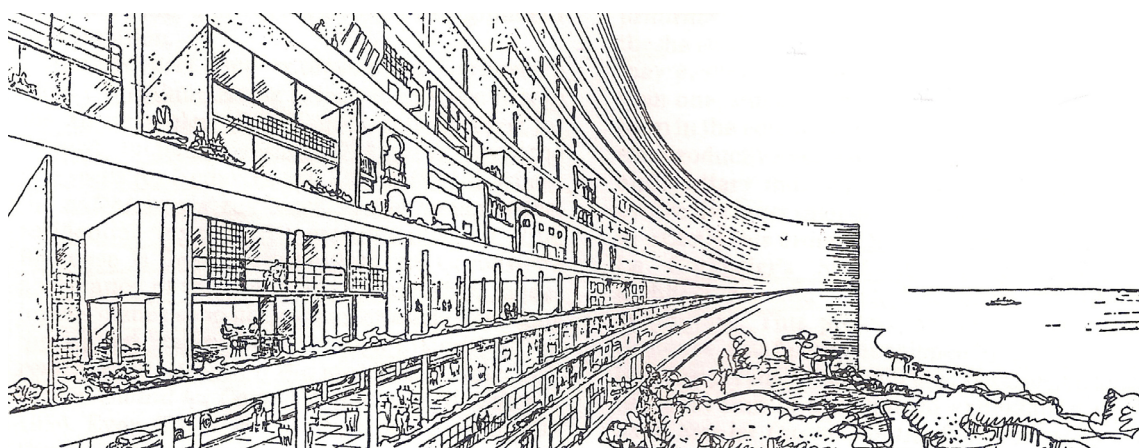
11. Valerio Casali, “La nature comme paysage”, op.cit., p.67.

12. Jean-Pierre Giordani, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, op.cit., p.120.

31. Planta do
Plano Obus para Argel
(1930).



32. Fragmento de um
bloco *redent*,
Plano Obus para Argel.



33. e 34. Fotografias da
maquete do
Plano Obus para Argel.



de *promenade architecturale* à escala urbana, dispondo no território uma variedade de artifícios urbanos curvos que dominam a paisagem assimetricamente. Estas formas arquitectónicas agem por “assimilação”¹³ conformando-se à morfologia do sítio e sublinhando os seus traços mais característicos, numa clara alusão à Acrópole de Atenas.

Em suma, os planos urbanísticos dos anos trinta, particularmente o do Rio de Janeiro e o de Argel, significam novas determinações formais que levam Le Corbusier a instaurar um diálogo particular entre a cidade e o território, entre o projecto urbanístico e a natureza. A linha condutora dos projectos é agora a paisagem e a topografia, num trabalho visual “estimulado pelo *genius loci*”¹⁴ de cada cidade e pela potencialidade de experiências e perspectivas visuais novas. Le Corbusier abandona o desejo de controlo total do território e adopta uma concepção mais livre, na qual a geografia e a natureza coabitam com o edificado abstracto. A cidade é agora um espaço contínuo e permeável, em oposição à cidade tradicional hierarquizada e delimitada por ruas e praças; e a sua monumentalidade é dada, não pelos grandes traçados rectilíneos, mas pelos acidentes topográficos e pelos elementos naturais.

A articulação conseguida nestes projectos evoca, indubitavelmente, os princípios de composição da Acrópole de Atenas que Le Corbusier visita em 1911. O plano da Acrópole baseia-se numa disposição metódica e contínua de volumes autónomos e tem como preocupação primordial a harmonia entre a arquitectura e a natureza. As diferentes massas construídas adaptam-se à pendente do lugar, respeitando e aceitando a paisagem tal como ela é, e determinam um “equilíbrio óptico”¹⁵ comum à concepção de *promenade architecturale* existente nas casas brancas.

4. A aproximação ao modelo de cidade linear e a cidade construída.

O abandono do modelo de cidade centralizada e a sua substituição pelo da cidade linear é visível numa sucessão gradual de projectos desde o plano da Ville Radieuse de 1930 até ao Plano Regulador de Zlin de 1935. De acordo com premissas já estipuladas nos projectos urbanos sul-americanos e no Plano Obus, a cidade que Le Corbusier propõe é dominada por árvores e massas verdes que coexistem com arranha-céus e construções de alto porte, sendo que a natureza adopta um papel determinante na nova condição urbana.

Além disso, nos desenhos de Le Corbusier de planos urbanísticos passa a existir uma espécie de “baixar até ao solo, de situar os olhos por debaixo das copas das árvores”¹⁶ que faz com que a visão do observador esteja situado debaixo da copa das árvores, à altura normal do homem. Isto contradiz absolutamente representações anteriores da Ville Contemporaine ou do Plano Voisin, caracterizadas pela visão global e indefinida de perspectivas e panorâmicas vistas do céu.

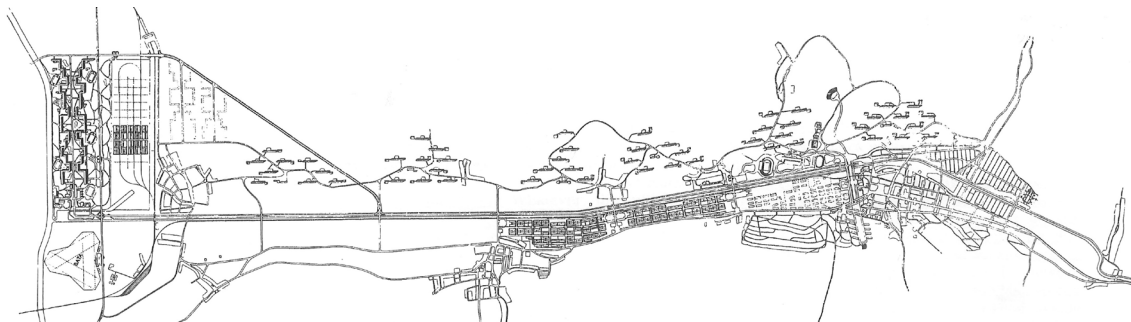
13. Jean-Pierre Giordani, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, op.cit., p.120.

14. Jean-Pierre Giordani, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, op.cit., p.112.

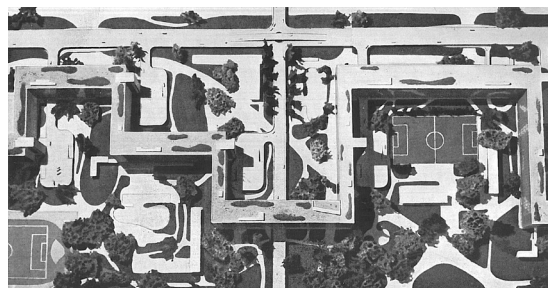
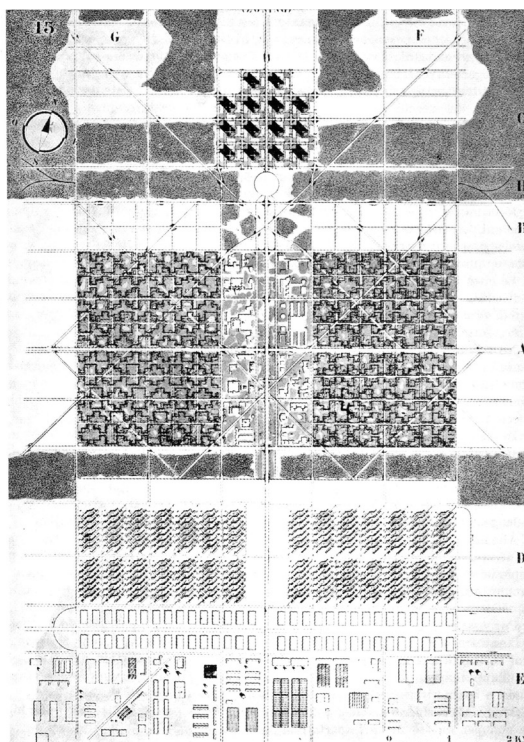
15. Jean-Pierre Giordani, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, op.cit., p.112.

16. Juan Herreros, “El sueño de Le Corbusier: ‘Je n’existe dans la vie qu’à condition de voir’”, in *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, Paris, Fondation Le Corbusier, 2004bis, p.32.

35. Planta do Plano Regulador de Zlin (1935).



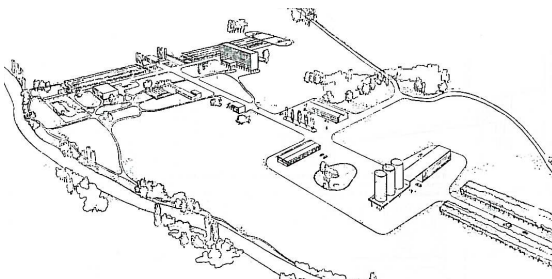
36. Planta da Ville Radieuse (1930):
A- habitação
B- hotéis e embaixadas
C- *cité d'affaires*
D- manufacturas
E- ind stria pesada
F- cidades s telites
G- cidades s telites
H- gare e aerogare.



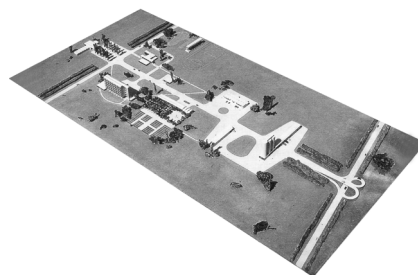
37. e 38. Fotografias da maquete do projecto Ville Radieuse.



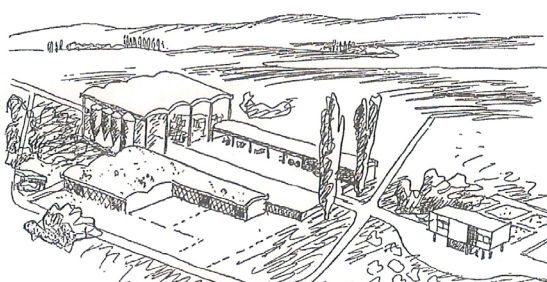
39. Vista  rea do conjunto da Ferme et Village Radieux (1938).



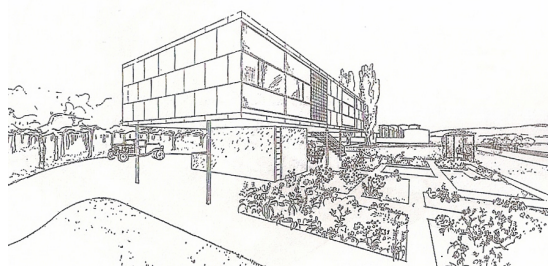
40. Fotografia da maquete do projecto Ferme et Village Radieux.



41. Edifício da Câmara Municipal, Ferme et Village Radieux.



42. Exemplo de um edifício habitacional, Ferme et Village Radieux.



A Ville Radieuse afirma-se o primeiro projecto de cidade linear de Le Corbusier e, portanto, é o enunciado geral das soluções-tipo para este modelo. O plano da Ville Radieuse recorre tal como o da Ville Contemporaine a um território ideal sem acidentes topográficos mas, contrariamente à proposta de 1922, não visa apenas a fundação de novas cidades mas a aplicação a cidades já existentes. O tecido urbano estrutura-se a partir de um núcleo ocupado por arranha-céus (a *cité d'affaires*) e de um eixo através do qual se articulam as diferentes faixas urbanas que contêm o sector residencial e o industrial.

Contudo, a prova definitiva da mudança do modelo urbano de Le Corbusier é a proposta da Ferme et Village Radieux em 1938. Este é um projecto peculiar na sua obra visto que está directamente relacionado com as ideologias e teorias do Sindicalismo Regional Francês que têm como intuito principal a expansão do planeamento urbano ao campo, melhorando as condições de vida da população rural. Na Ferme Radieuse, Le Corbusier defende a adaptação do plano às particularidades de cada região, num claro reflexo das viagens que fez à América do Sul, ao Norte de África e a Espanha ocorridas entre 1929 e 1930 e que despertam o seu interesse para outras realidades que não a da cidade moderna em movimento.

Cinco anos antes, em 1933, Le Corbusier tinha elaborado o Plano Macia para Barcelona que é, na altura, um indício concreto da sua nova sensibilidade: o arquitecto desenha unidades de habitação individuais que permitem a combinação de hábitos da vida rural com rotinas do homem do século XX. Além disso, Le Corbusier incorpora activamente a natureza na arquitectura e desenvolve artefactos de controlo climático adaptados especificamente às condições da cidade espanhola: a fachada incorpora um *brise-soleil* orientável e a cobertura é ajardinada de modo a garantir a frescura do piso superior.

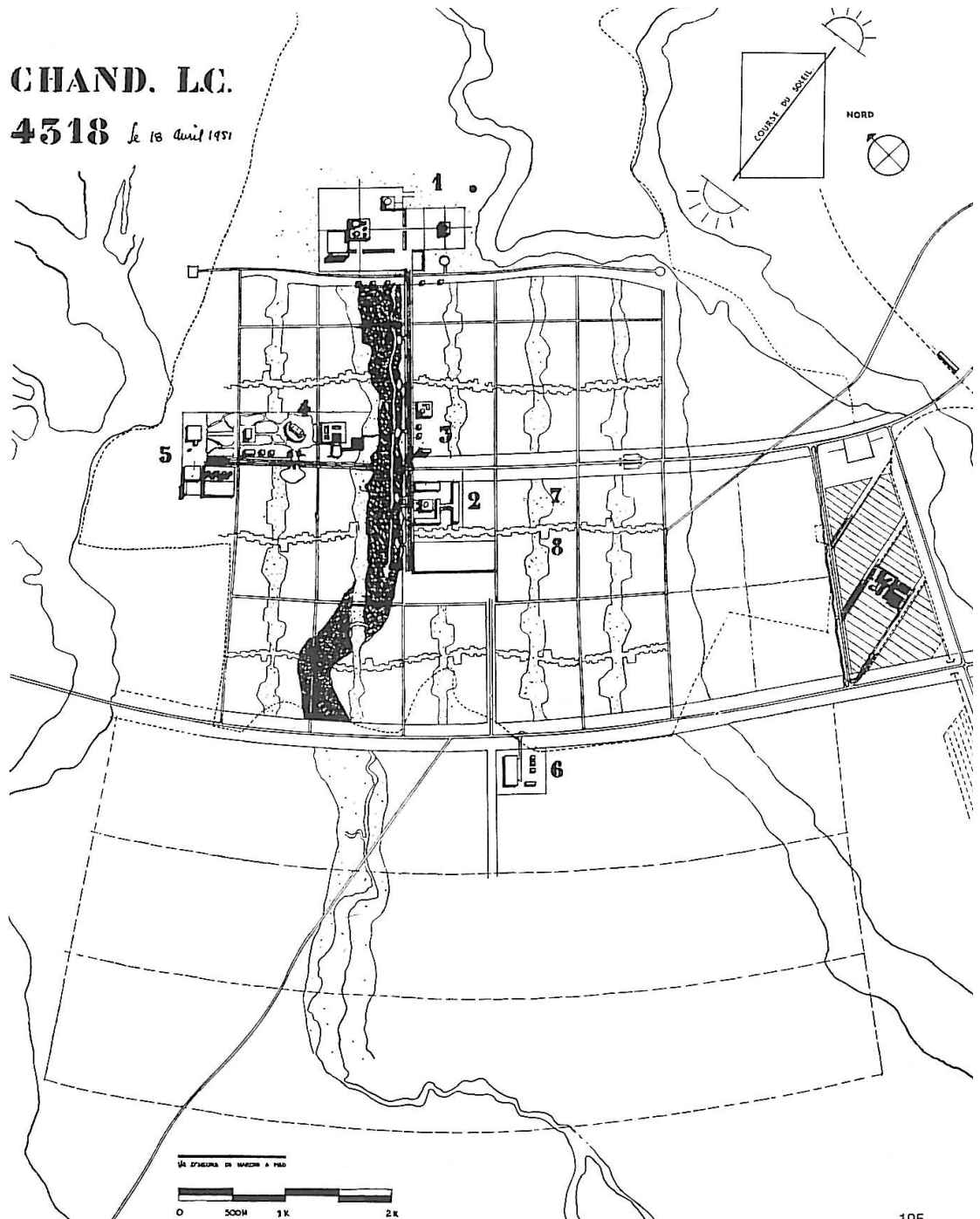
A sua proposta urbana mais relevante é sem dúvida o Plano para Chandigarh, desenvolvido entre 1951 e 1965, já que do vasto lote de projectos urbanísticos é o único construído e constitui a fundação de uma cidade totalmente nova. Este projecto compreende duas partes principais: a cidade residencial com todos os serviços públicos e indústrias necessárias para o seu funcionamento e o Capitólio correspondente ao centro político do governo. É, portanto, a oportunidade de Le Corbusier de desenhar um plano urbano monumental que inclui tanto o desenho arquitectónico de áreas habitacionais como o de diversas instituições públicas.

Em termos globais, o tecido urbano organiza-se segundo uma grelha quadriculada de grandes dimensões, dividida a partir de dois eixos ortogonais. A área residencial está também estruturada a partir de sectores que compõem uma malha ortogonal de vias de comunicação e cujo interior é ocupado por unidades de habitação de cota relativamente baixa. Neste sentido, o projecto de Chandigarh parece combinar os grandes eixos urbanos típicos do planeamento barroco com unidades residenciais que evocam as das cidades-jardim. Simultaneamente, este plano parece ser a

43. Planta do plano para Chandigarh (1951-65):
- 1- Capitólio
 - 2- Centro comercial
 - 3- Hotéis, restaurantes, etc.
 - 4- Museu do Conhecimento e Estádio
 - 5- Universidade
 - 6- Mercado
 - 7- "Áreas verdes" (escolas, clubes, desportos)
 - 8- Zona comercial.

CHAND. LC.

4318 de 18 Abril 1951



44. Esquisso inicial de Le Corbusier no lugar do futuro Capitólio.



aglomeração de dois modelos teóricos previamente pensados por Le Corbusier: se as unidades de habitação recordam as *Maison Dom-Ino* ou mesmo as *Maison Monol* do início da carreira pela sua altura diminuta e extensão horizontal no território; as grandes vias de comunicação reproduzem os eixos do modelo de cidade linear do final dos anos trinta.

Le Corbusier concentra toda a sua atenção nos monumentos do Capitólio – situado estrategicamente a nordeste do resto da cidade de modo a obter vistas para os Himalaias – que são desenhados tendo em conta não só o local de implantação e as condições climáticas, mas também o seu significado geo-político. Vale a pena salientar que o esquema urbano desta zona relembra algumas composições de edifícios públicos desenhados pelo arquitecto, nomeadamente, a do *Palais de la Société des Nations* de 1927 ou a do *Palais des Nations Unies* de 1947.

É de destacar que, ao contrário de planos urbanísticos anteriores nos quais é a casa que determina a configuração do sistema urbano, em Chandigarh são os edifícios públicos que representam a cidade, que simbolizam o conjunto da metrópole. Assim, a cidade indiana é uma excepção na obra de Le Corbusier, não só por ser o seu único projecto urbanístico realmente construído mas também porque concretiza a alteração de algumas concepções do seu pensamento urbano, nomeadamente, a da importância da monumentalidade de um sistema urbano que o arquitecto reconhece e explora ao máximo no Capitólio.

CONCLUSÕES ACERCA DO URBANISMO DE LE CORBUSIER.

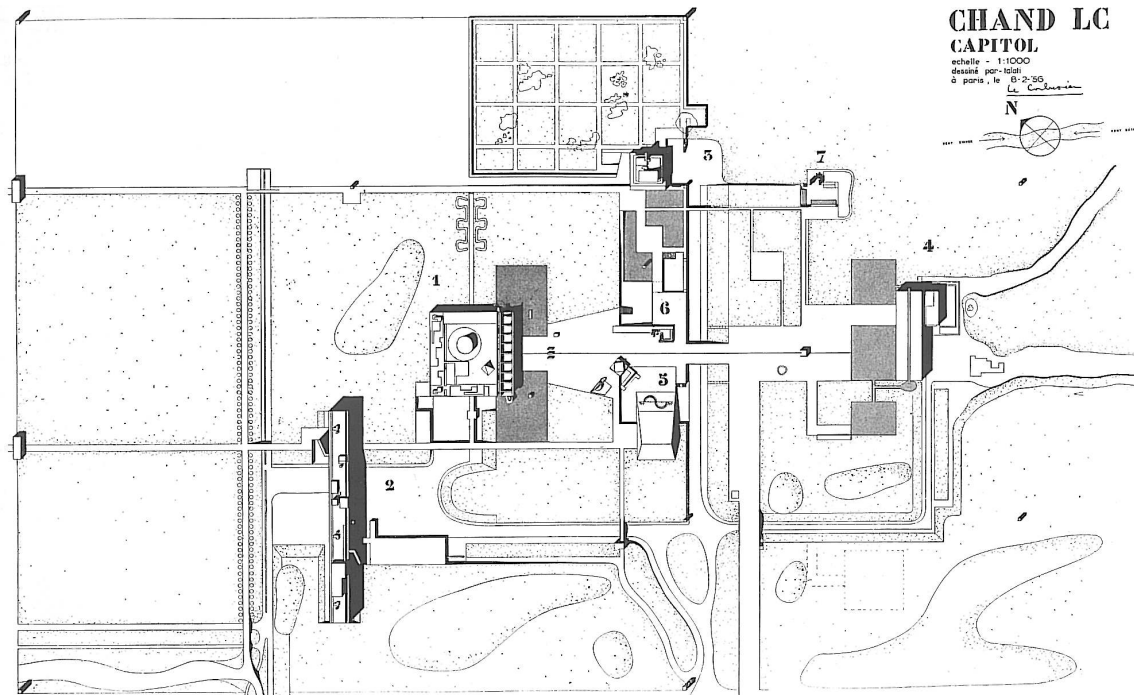
Tendo em conta a evolução do pensamento urbano de Le Corbusier e as diferentes propostas concebidas ao longo da sua carreira, há que sintetizar alguns pontos que parecem ser essenciais para a compreensão do assunto.

Em primeiro lugar, é de salientar o esforço constante de Le Corbusier pela transformação e modificação do sistema urbano existente, ora recorrendo ao modelo de cidade centralizada, ora utilizando o sistema de cidade linear: é uma exigência que a cidade moderna se oponha e rompa com a pré-existente e assuma uma nova identidade recorrendo a técnicas, estéticas e materiais da era moderna. Por isso, nos seus sistemas urbanos prevalece sempre uma ideia de “urbanística imposta”¹⁷ com pouca ou nenhuma relação com o pré-existente. Contudo, este contraste com o tecido urbano tradicional não significa uma resistência à geografia ou topografia dos lugares: Le Corbusier opõe-se à concepção tradicional de cidade mas não a nenhum território específico.

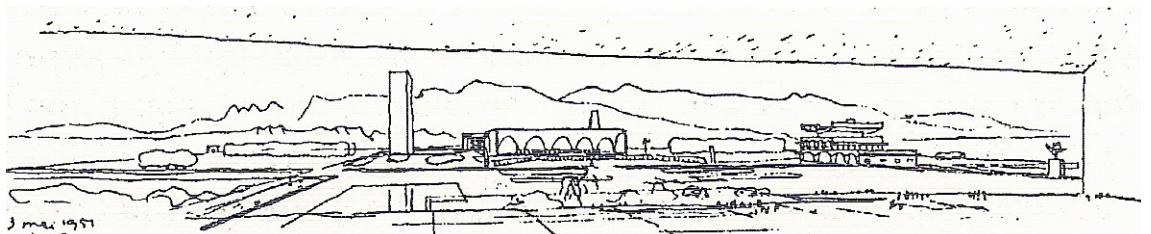
Em segundo lugar, a relação entre o artefacto urbano e a natureza parece ser continuamente procurada pelo arquitecto, seja de maneira subtil ou mais directa, sendo que a confirmação deste objectivo é a própria evolução arquitectónica dos elementos usados para a alcançar: se a janela horizontal actua como membrana entre a forma urbana – onde se encontra inserida e da

17. Xavier Monteys, *La gran máquina: la ciudad en Le Corbusier*, op.cit., p.73.

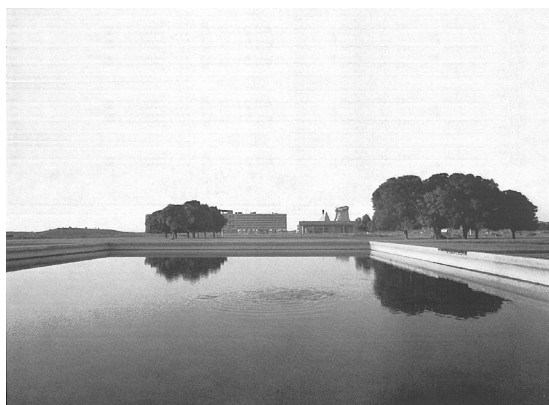
45. Planta da zona do Capitólio, Chandigarh:
 1- Palácio da Assembleia
 2- Secretariado
 3- Palácio do Governador
 4- Palácio da Justiça
 5- "Fosse de la consideration"
 6- Espelhos de água do Palácio do Governador
 7- A mão aberta.



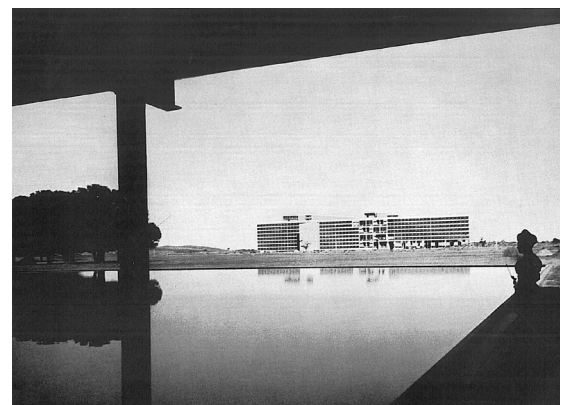
46. Chandigarh:
 vista do Capitólio a partir
 do Palácio da Justiça.



47. Vista do Secretariado e
 da Assembleia
 desde o pórtico do
 Palácio da Justiça.



48. Vista longínqua da
 fachada principal do
 Secretariado.



49. Palácio da Assembleia.



50. Fachada principal do
 Palácio da Justiça.

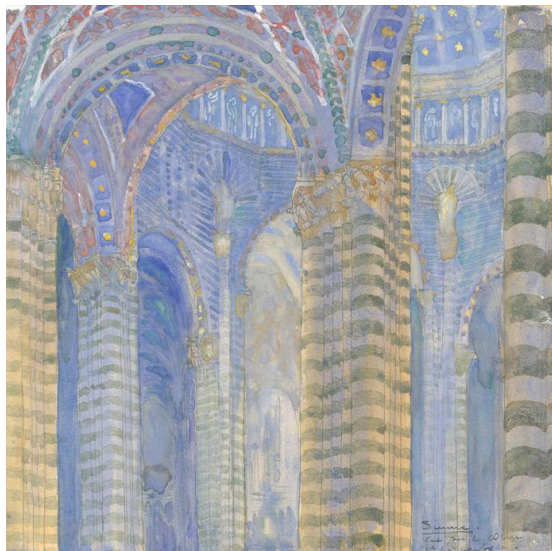


qual faz parte – e a forma natural – que transmite e perpetua para o interior da primeira –; o pano envidraçado é uma membrana de total transparência entre a casa e a cidade. Além disso, a defesa de um piso térreo livre e de uma cobertura plana vão também de encontro a uma maior conexão entre a arquitectura, o urbano e o natural.

Em terceiro lugar, Le Corbusier parece acreditar na resolução da cidade a partir da arquitectura, principalmente, a partir da casa. A habitação é, para o arquitecto, o elemento principal do tecido urbano, sendo que os modelos de cidade propostos estão sempre vinculados à concretização de um determinado tipo de habitação.

Finalmente, os edifícios de habitação de Le Corbusier são sempre organizados nos mesmos moldes que uma pequena cidade: os corredores de acesso à habitação assemelham-se a ruas interiores, os elevadores funcionam como meio de transporte colectivo vertical, a existência de serviços e espaços comuns relembra os espaços públicos urbanos. Aliás, este é um dos princípios que Le Corbusier admira na Chartreuse d'Ema, reconhecendo que a estrutura do mosteiro funciona eficazmente como se fosse uma cidade de dimensões reduzidas.

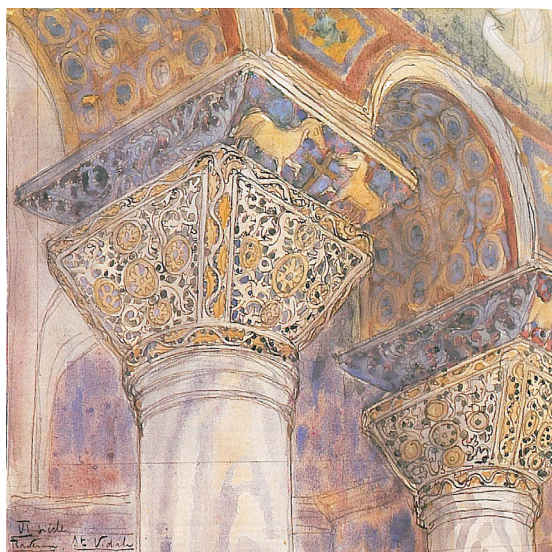
1. Aquarela do interior da Catedral de Siena, Viagem a Itália 1907.



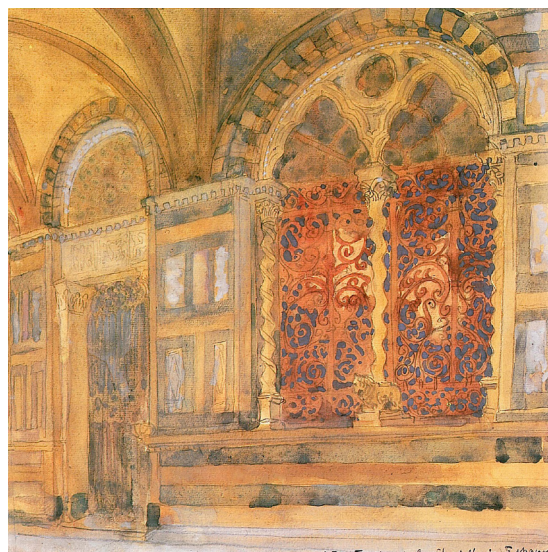
2. Aquarela de uma paisagem dominada por uma cúpula, Viagem a Itália 1907.



3. Desenho de um capitel da Basilica di San Vitale em Ravena, Viagem a Itália 1907.



4. Aquarela de uma janela da Capela degli Spagnoli, Igreja de Santa Maria Novella em Florença, Viagem a Itália 1907.



5. e 6. Esquissos realizados por Le Corbusier, Viagem à Alemanha 1910.



CAPÍTULO VI

A APRENDIZAGEM DA TRADIÇÃO CLÁSSICA.

Neste último capítulo, pretende-se compreender de que modo a tradição clássica influenciou o pensamento arquitectónico de Le Corbusier e quais as lições que contribuíram, no começo, para uma valorização da visão panorâmica e, ao longo do tempo, para o desenvolvimento heterogéneo da janela na sua arquitectura.

Para isso, importa primeiramente abordar a formação académica e profissional de Le Corbusier, desde os seus primeiros anos em La Chaux-de-Fonds até ao seu estabelecimento em Paris em 1917 que acarretou, mais tarde, a escrita do livro *Vers une Architecture*.

A FORMAÇÃO DE LE CORBUSIER: ENTRE O IDEALISMO E O RACIONALISMO.

1. 1907-1910: Percurso pela Itália, Viena, Paris e Alemanha.

A juventude de Le Corbusier desenrola-se na sua terra natal La Chaux-de-Fonds sob a orientação de L'Eplattenier cujos ensinamentos são praticamente a sua única fonte de formação. Porém, entre 1907 e 1917, o suíço realiza uma espécie de processo de auto-aprendizagem viajando por diferentes sítios, cujas lições vão ser muito relevantes na evolução do seu pensamento arquitectónico.

Em 1907, Le Corbusier escolhe como primeiro destino o norte da Itália, onde estuda quase exclusivamente exemplos de arquitectura medieval e foca a sua atenção nas superfícies da arquitectura, isto é nas fachadas das construções. Logo de seguida, parte para Viena e conhece a obra de Otto Wagner e Josef Hoffmann.

A deslocação mais importante desta altura é, indubitavelmente, a que faz a Paris em 1908, onde conhece e trabalha com Auguste Perret. Inserido num ambiente completamente diferente do de La Chaux-de-Fonds, Le Corbusier revela interesse e uma excitação quase imediata pelas teorias do racionalismo e pelos novos materiais da era maquinista, desenvolvendo mesmo uma certa “obsessão pelo betão armado”¹.

Dois anos depois, Le Corbusier desloca-se à Alemanha, onde entra em contacto com Peter Behrens. Neste país, admira a habilidade técnica e a capacidade organizativa no campo das artes e, particularmente, interessa-se pelo processo arquitectónico da produção em massa. Além disso, Le Corbusier foca a sua atenção na arquitectura doméstica da tradição tardo-medieval alemã e nas obras de Tessenow em Hellerau, que conseguem equilibrar paradigmas arquitectónicos tradicionais com a inovação técnico-construtiva.

1. William Curtis, “Le Corbusier: nature and tradition”, op.cit., p.14.

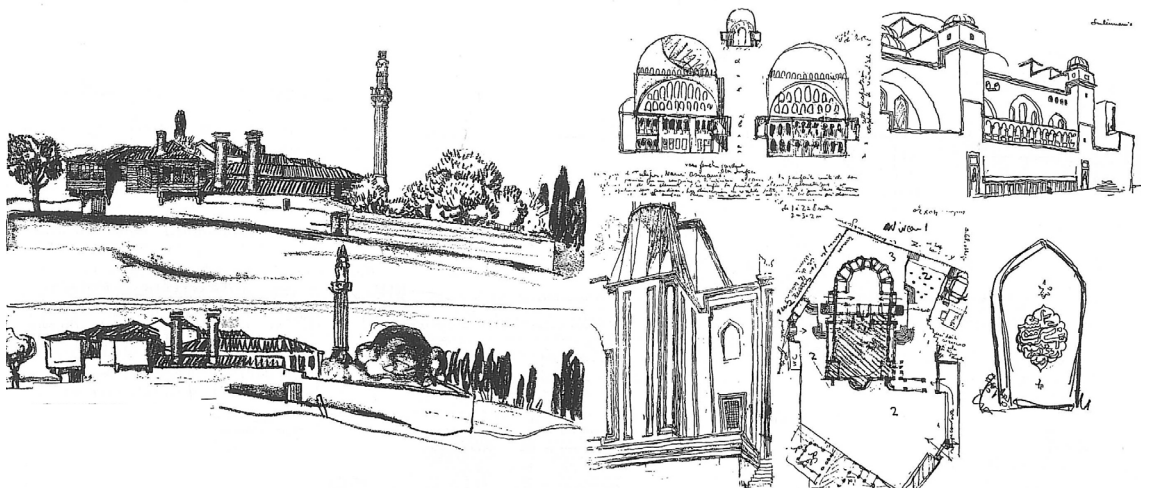
7. Le Corbusier na Praça de São Pedro em Roma, Viagem ao Oriente 1911.



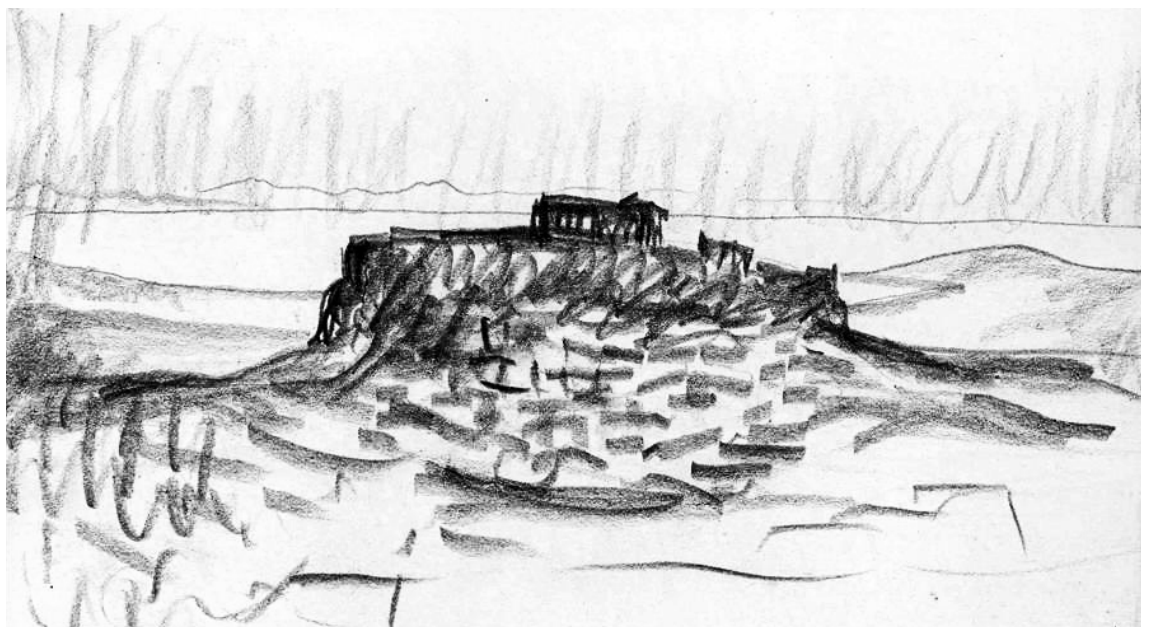
8. Le Corbusier na Acrópole de Atenas, Viagem ao Oriente 1911.



9. Esquissos de Le Corbusier realizados durante o seu percurso, Viagem ao Oriente 1911.



10. Desenho da Acrópole de Atenas, Viagem ao Oriente 1911.



2. 1911: Viagem ao Oriente.

Embora se desconheçam as razões específicas que incitam o seu interesse pela descoberta da tradição clássica, a verdade é que em 1911 Le Corbusier parte para um grande percurso em torno do Mediterrâneo – a viagem ao Oriente – que inclui a passagem pelos Balcãs, pela Turquia e pela Grécia, e o regresso a Itália.

O ponto alto da viagem é a ida à Acrópole de Atenas, onde o arquitecto admira o Pártenon – “uma ordem elevada [...] de valores essenciais”² – pela sua força escultural e pela relação que estabelece com a envolvente. Este monumento torna-se uma espécie de protótipo da verdade absoluta, que Le Corbusier vai sempre tentar alcançar na sua arquitectura.

Apesar de se entusiasmar com as obras monumentais como o Parténon ou a mesquita de Constantinopla, a atenção de Le Corbusier é nitidamente desviada para a arte e arquitectura anónimas e para o universo da geometria primária. Na sua opinião, a cultura popular é a expressão das forças da natureza e do espírito humano e manifesta aquilo que é universal e verdadeiro. Por sua vez, os volumes geométricos puros, principalmente quando recortados pelo horizonte e iluminados pelo sol, são a “medida mais humanamente perceptível do absoluto”³. Começa assim a desenvolver-se a concepção arquitectónica de Le Corbusier apoiada na importância da geometria e da luz, que o acompanha ao longo de toda a sua carreira.

Le Corbusier afirma que a sua nova inspiração – a arquitectura antiga – é consequência de uma “evolução estética”⁴ e de um amadurecimento progressivo do entendimento do acto de arquitectura. De facto, a viagem não se limita à descoberta dos primórdios do pensamento arquitectónico ocidental, pelo contrário ajuda Le Corbusier a desenvolver uma reflexão pessoal sustentada na cultura clássica mas que não se baseia na sua simples assimilação. Le Corbusier serve-se do estudo da arquitectura mediterrânica para a conseguir extrapolar, como é visível nas obras em La Chaux-de-Fonds desenvolvidas entre 1912 e 1916 e, essencialmente, a partir da década de 1920.

Em suma, a influência da viagem ao Oriente faz-se notar na arquitectura de Le Corbusier essencialmente a três níveis: em primeiro lugar, na crença de que a sociedade moderna se deve relacionar com a natureza estabelecendo com ela uma interacção visual e física; em segundo lugar, no reconhecimento de que a verdade do mundo industrializado deve ser encontrada no binómio natureza/arquitectura clássica; em terceiro lugar, a viagem parece levar Le Corbusier a uma certa recusa das ideias de Auguste Perret, retendo todavia a convicção do betão armado como material irrefutável da arquitectura moderna.

2. William Curtis, “Le Corbusier: nature and tradition”, op.cit., p.14.

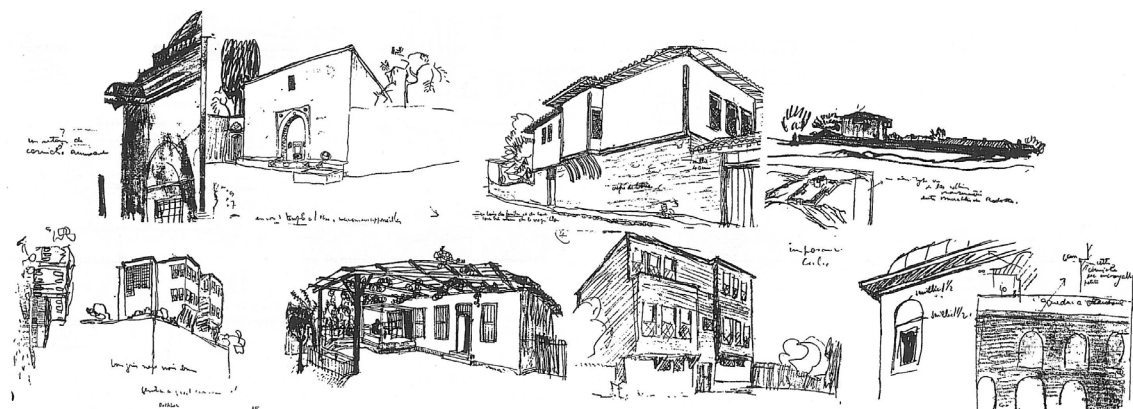
3. Le Corbusier, *Le Voyage d’Orient*, op.cit., p.125.

4. Giuliano Gresleri, “Antiquité: vers une architecture classique”, in *Le Corbusier une encyclopédie*, Paris, Centre Georges Pompidou/CCI, 1987, p.42.

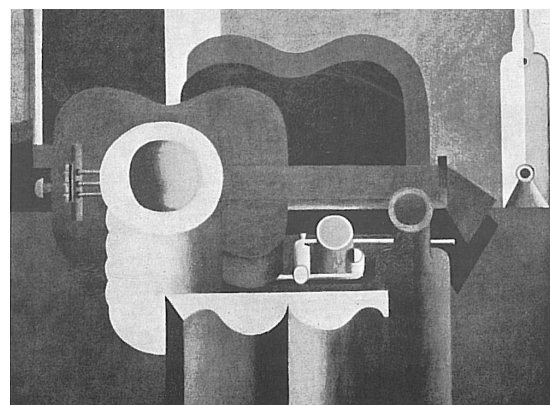
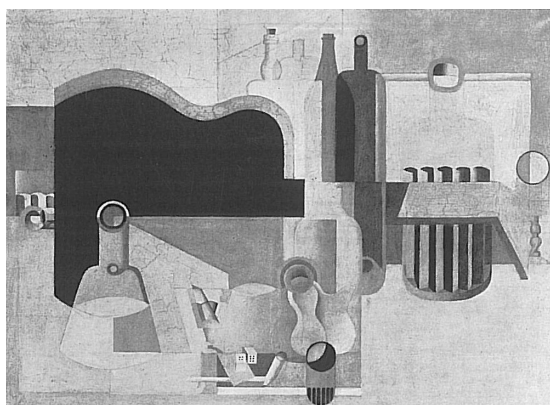
11. Aquarela do Bargello em Florença, Viagem a Itália 1907.



12. Esquissos de arquiteturas anônimas, Viagem ao Oriente 1911.



13. e 14. Pinturas puristas realizadas por Le Corbusier em 1920.



3. As referências literárias de Le Corbusier.

Apesar de se reconhecer que “as fontes e a evolução do pensamento de Le Corbusier permaneceram misteriosas”⁵, interessa tentar compreender as suas principais referências intelectuais e culturais que, juntamente com os seus professores e com as suas viagens, promovem o moldar da sua consciência arquitectónica. Como declara Turner “Le Corbusier é acima de tudo um arquitecto de ideias”⁶ cuja filosofia é precisamente desenvolvida a partir de um intenso exercício de leitura que se formalizará tanto no seu discurso teórico como nas suas obras.

Nos primeiros anos em La Chaux-de-Fonds, as leituras de Le Corbusier são directamente influenciadas pelo seu professor⁷. Neste sentido, se o interesse e a paixão pela natureza e a concepção anti-materialista da vida trespassam através dos escritos de John Ruskin, a ideia da abstracção e da pureza dos desenhos advém de Owen Jones e do seu livro *Grammar of Ornament*.

Porém, a grande contribuição literária desta altura é o livro *L'art de Demain* de Henry Provensal que defende que o artista é o responsável pela descoberta dos princípios do absoluto que se reportam às “leis eternas da unidade, do número e da harmonia”⁸, através de uma interpretação criativa que envolve as duas vidas do homem – a espiritual e a material. Ora, anos mais tarde no livro *Précisions*, Le Corbusier aborda a índole do processo arquitectónico exactamente nos mesmos moldes. Além disso, a argumentação de Provensal em defesa da união da arte à ciência, visando a criação de “uma nova harmonia”⁹ e de uma nova expressão colectiva é também reinterpretada por Le Corbusier em diversos textos, nomeadamente no *Après le cubisme* escrito com Amédée Ozenfant e em *Vers une Architecture*. Contudo, é quando aborda o tema da arquitectura que Le Corbusier se aproxima claramente de Provensal: para o pintor francês, a arquitectura deve exprimir uma ideia de resolução de um problema específico e caracterizar-se pelo uso de formas cúbicas e pela composição de volumes que joguem com as noções de cheio/vazio e luz/sombra. Apesar de estas concepções não se manifestarem de imediato na obra construída de Le Corbusier em La Chaux-de-Fonds, elas serão pontos fundamentais das suas propostas nos anos posteriores e da sua definição da arquitectura como “o jogo sábio, correcto e magnífico de volumes reunidos sob a luz”¹⁰.

Durante as suas viagens entre 1907 e 1910¹¹, Le Corbusier procede ao estudo dos livros de John Ruskin e de Hippolyte Taine. Tal como Henry Provensal, Ruskin condena a arte que apela puramente aos sentidos e às emoções, defendendo ao invés que ela deve ter sempre um significado e não depender apenas de princípios formais ou estéticos. Já Taine, no seu livro *Le Voyage en Italie*, reconhece a existência de dois tipos de beleza – o primeiro apresenta-se como o simples efeito de um determinado contexto e o segundo é a beleza sublime –, defendendo que o efeito sublime apenas pode ser encontrado na natureza ou nas formas arquitectónicas “simples”¹². Além disso, Taine confessa a sua preferência pelas formas clássicas, simples e puras da arquitectura antiga ao

5. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.5.

6. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.5.

7. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.10.

8. Henry Provensal, *L'art de Demain*, 1904, p.6, *apud* Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.22.

9. Henry Provensal, *L'art de Demain*, 1904, p.99, *apud* Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.24.

10. Le Corbusier, *Por uma arquitectura*, op.cit., p.13.

11. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.39.

12. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.24.

15. Página do livro
Vers une Architecture:
exemplo da
combinação insólita
de uma imagem de
arquitetura mediterrânica
(o Paestum) com uma
paradigmática da cultura
moderna (o automóvel).

106

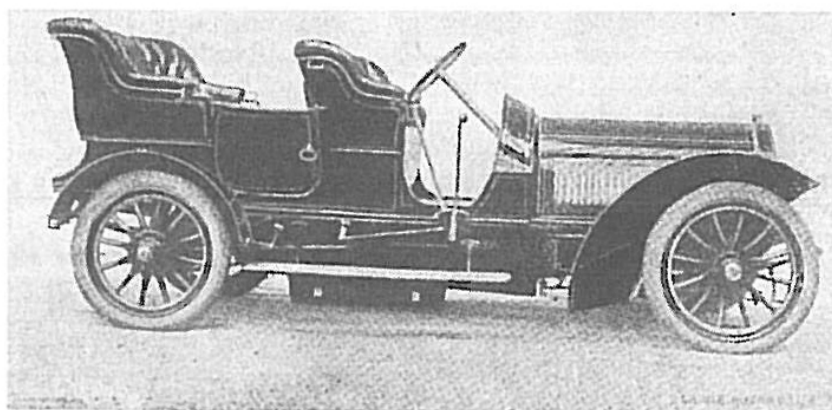
VERS UNE ARCHITECTURE



PAESTUM, de 600 à 550 av. J.-C.

Le Parthénon est un produit de sélection appliquée à un standart établi. Depuis un siècle déjà, le temple grec était organisé dans tous ses éléments.

Lorsqu'un standart est établi, le jeu de la concurrence immédiate et violente s'exerce. C'est le match; pour gagner, il faut

Cliché de *La Vie Automobile*.

HUMBERT, 1907.

invés das formas excessivamente ornamentadas góticas ou barrocas, o que pode ter influenciado Le Corbusier quanto ao foco dos seus estudos.

Nos anos decorridos entre 1917 e 1920, Le Corbusier inclina-se para leituras completamente distintas cujo tema essencial é o futurismo ¹³. Nas suas publicações, Filippo Marinetti é claramente a favor da velocidade da era maquinista, apelando ao uso das suas potencialidades para dominar a natureza e para estabelecer um afastamento do que é convencional. Antonio Sant'Elia, no seu *Manifesto de la arquitectura futurista*, expressa uma opinião similar à de Marinetti advogando a necessidade de uma nova arquitectura fundada sob o espírito da ciência e das tecnologias, e que a casa futurista deve ser uma “máquina gigantesca” ¹⁴ funcionando numa cidade completamente nova, mesmo que isso implique a destruição de cidades antigas.

Ora ambos os escritores parecem influenciar as concepções arquitectónicas de Le Corbusier dos anos subsequentes, sendo que essa persuasão faz-se notar tanto na sua obra, como nos seus escritos. De facto, é nos lemas da tecnologia e da máquina que Le Corbusier sustenta o seu pensamento arquitectónico e urbano da década de 1920, quase esquecendo a formação idealista inicial, que é no entanto retomada a partir dos anos trinta. Particularmente, são os primeiros anos em Paris e a sua relação com Amédée Ozenfant e com o círculo de artistas *avant-garde* que incentivam a escrita de *Vers une Architecture*.

VERS UNE ARCHITECTURE: DA MODERNIDADE À TRADIÇÃO CLÁSSICA.

Em 1923, Le Corbusier publica o seu primeiro livro *Vers une Architecture* que é claramente um dos mais controversos e, simultaneamente, um dos que tem maior relevância na história da arquitectura moderna.

Em primeiro lugar, as críticas a este escrito centram-se na linguagem, no grafismo e no estilo polémicos com que Le Corbusier escreve. Contudo, eles não são uma novidade: desde os artigos na revista *L'Esprit Nouveau* em conjunto com Ozenfant aos manifestos que mais tarde publica em nome próprio, Le Corbusier parece apreciar um certo sentido de provocação, como se precisasse de espicaçar a sociedade e cultura modernas, ou mais especificamente, as regras precisas das academias. Em segundo lugar, a polémica do livro deve-se acima de tudo à conjugação de um discurso moderno, e até certo ponto futurista, com imagens de edifícios da arquitectura clássica e de objectos de engenharia moderna. Aos olhos de um arquitecto tradicionalista, esta combinação é inadequada e despropositada: se se fala de arquitectura moderna, devia-se apresentar imagens de edifícios modernos.

Na verdade, o recurso a imagens de aviões, silos, automóveis ou navios revela um dos objectivos centrais de Le Corbusier e que se prende com a defesa de um estatuto artístico para

13. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.168.

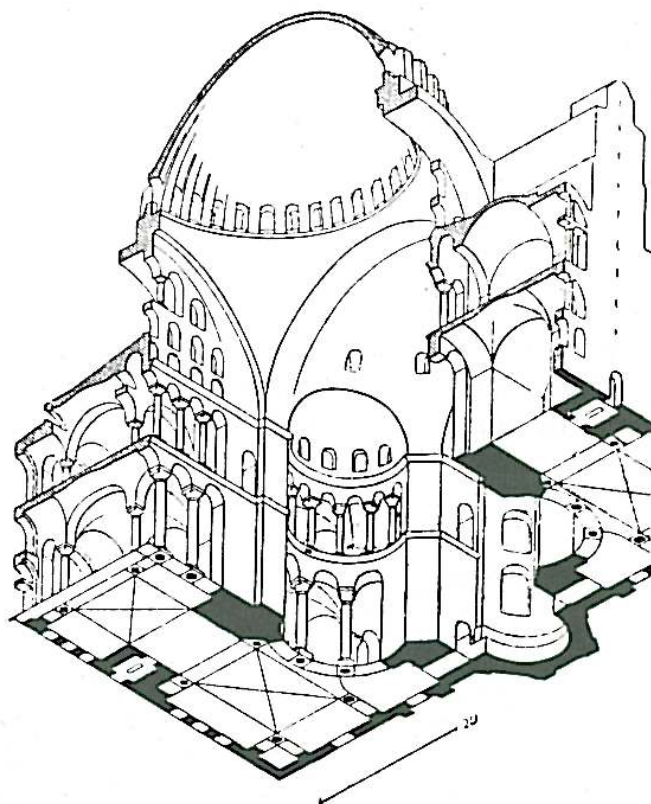
14. Sant'Elia, “Manifesto de la arquitectura futurista”, 1914, *apud* Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.171.

16. Página do livro *Vers une Architecture*, na qual se observa a descrição de Le Corbusier da Mesquita de Constantinopla, que considera ser a "transmissão profunda da harmonia".

36

VERS UNE ARCHITECTURE

L'œil observe, dans la salle, les surfaces multiples des murs et des voûtes; les coupoles déterminent des espaces; les voûtes déploient des surfaces; les piliers, les murs s'ajustent suivant des raisons compréhensibles. Toute la structure s'élève de la base et se développe suivant une règle qui est écrite sur le sol dans le plan : formes belles, variété de formes, unité du principe géométrique. Transmission profonde d'harmonie : c'est l'architecture.



SAINTE-SOPHIE DE CONSTANTINOPLE. Le plan agit dans toute la structure : ses lois géométriques et leurs combinaisons modulaires se développent dans toutes les parties.

Le plan est à la base. Sans plan, il n'y a ni grandeur d'intention et d'expression, ni rythme, ni volume, ni cohérence. Sans plan il y a cette sensation insupportable à l'homme, d'informe, d'indigence, de désordre, d'arbitraire.

Le plan nécessite la plus active imagination. Il nécessite aussi la plus sévère discipline. Le plan est la détermination du tout; il est le moment décisif. Un plan n'est pas joli à dessiner comme le visage d'une madone; c'est une austère abstraction; ce n'est

a arquitectura, apoiado no espírito da época moderna. Se nos primeiros capítulos do livro esta combinação de um discurso moderno com ilustrações insólitas parece demasiado abstracta ou enigmática, a partir do capítulo *Le Plan* compreende-se que se trata de uma tentativa de estabelecer uma “analogia entre a arquitectura antiga e a lógica de produção industrial moderna baseada na estandardização” ¹⁵.

Relativamente à associação entre a arquitectura moderna e a mediterrânica, ela retrata no fundo o próprio pensamento de Le Corbusier. Através da referência a obras importantes da arquitectura antiga, o arquitecto pretende formar um código para a cultura e a arquitectura modernas, utilizando as primeiras como analogias para a concepção das segundas. Le Corbusier advoga que o arquitecto do século XX deve compreender os princípios criativos da mediterraneidade para depois os poder aplicar à sua produção arquitectónica, não esquecendo todavia de “impor o seu próprio jogo [...] através dos objectos que o tempo, o uso e o costume” ¹⁶ exigem. A alusão constante a paradigmas inerentes à Antiguidade Clássica – como a necessidade de uma hierarquia nas plantas, o estabelecimento de um sistema regular de proporções nos alçados ou a importância do uso de volumes primários – é, no fundo, a própria solução de Le Corbusier para os problemas da habitação e da cidade. A missão da arquitectura moderna é, neste sentido, a de servir as necessidades de uma cultura maquinista, a partir do suporte em princípios intemporais.

Não é de estranhar portanto que os escritos de Le Corbusier, principalmente o *Vers une Architecture*, denotem sempre um “esforço de actualização do código arquitectónico” ¹⁷. Através de um sentido indiscutível de modernidade, Le Corbusier reinterpreta os critérios antigos, fundando um novo vocabulário e gramática da arquitectura moderna. O capítulo *La Leçon de Rome* é precisamente o reflexo deste intuito: as noções como “espírito de ordem”, “ordem simples” ou “princípios fundamentais” são típicas da tradição arquitectónica romana mas aplicadas por Le Corbusier à arquitectura moderna. Apesar de expressar também uma crítica à arquitectura renascentista, ela significa apenas o espírito com que o arquitecto olha o passado, e que resulta numa constante reavaliação dos seus princípios.

Assim sendo, há na arquitectura de Le Corbusier uma intenção de se colocar numa cadeia progressiva relativamente à história, mas à história do século XVII, uma vez que o século XVIII e sobretudo o século XIX são dominados pelas práticas do eclectismo e do academismo que “admitem formas, métodos, conceitos, porque eles existem, e sem perguntar porquê” ¹⁸. Além disso, esta continuidade da arquitectura corbusiana em relação ao passado não é de todo uma réplica ou cópia de convenções, mas materializa-se na vontade de estabelecer uma nova ordem para a arquitectura.

15. Giuliano Gresleri, “Antiquité: vers une architecture classique”, op.cit., p.41.

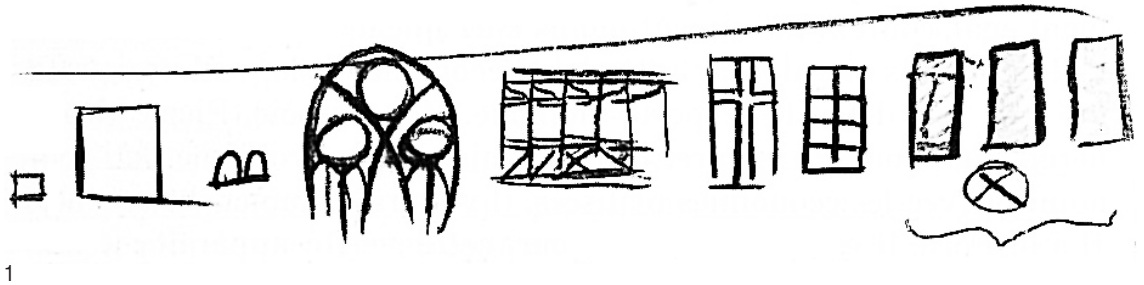
16. Bruno Reichlin, “Solution élégante: ‘L’utile n’est pas le beau’”, op.cit., p.372.

17. Giuliano Gresleri, “Antiquité: vers une architecture classique”, op.cit., p.42.

18. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p.32.

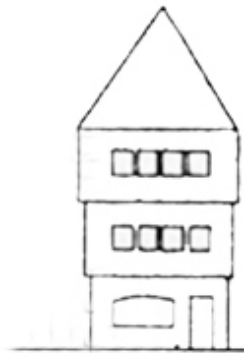
17. Desenhos de
Le Corbusier:

1- evolução da janela
ao longo da história da
arquitetura, desde a
janela antiga à janela de
Haussmann

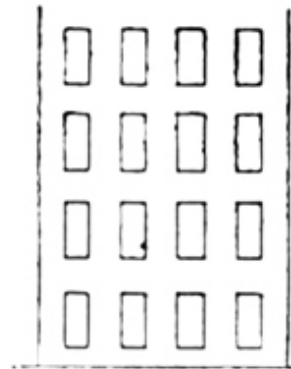


1

2- fachada gótica
3- fachada do
século XVIII

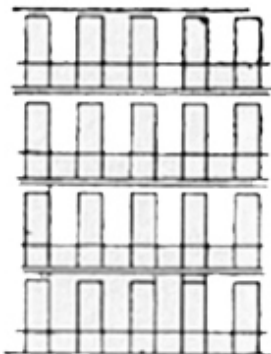


2

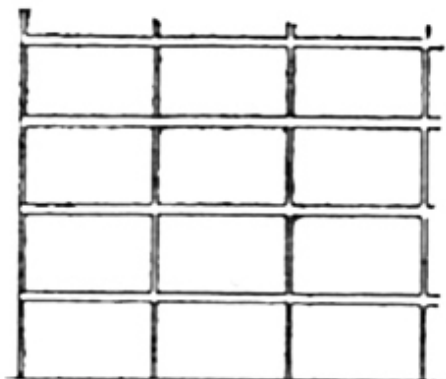


3

4- fachada de
Haussmann
5- fachada de betão
armado

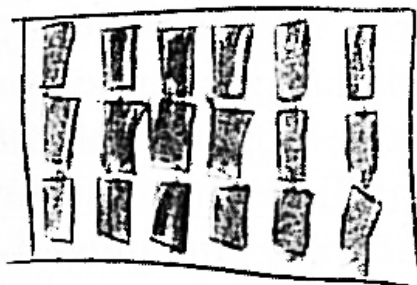


4

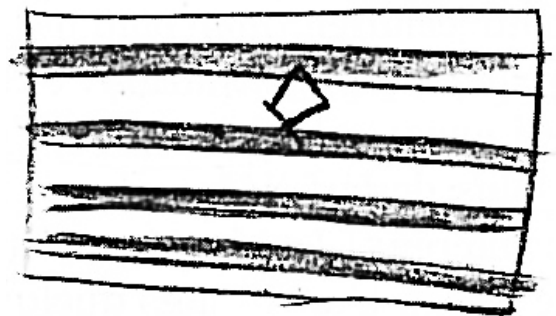


5

6- fachada tradicional
composta por janelas
verticais
7- fachada proposta por
Le Corbusier constituída
por janelas horizontais.



6



7

A JANELA NA CONCEPÇÃO ARQUITECTÓNICA DE LE CORBUSIER.

A questão principal de toda a reflexão inerente a esta dissertação é a de compreender a convicção de Le Corbusier na visão panorâmica, sendo que esta decisão é o resultado de um conjunto de influências e de cruzamentos constituído ao longo de uma aprendizagem contínua. Este processo permanente de procura do conhecimento e do saber culmina, ele próprio, numa evolução do uso da janela na arquitectura de Le Corbusier.

1. Vestígios da evolução da janela na arquitectura.

De modo a compreender essa evolução, interessa desde já explorar a versão corbusiana da história da janela, exposta no livro *Précisions*. Fazendo um percurso pela cronologia arquitectónica, Le Corbusier examina a janela em diferentes períodos e séculos, e defende que o que distingue cada um é a interpretação feita do constrangimento de “colocar as lajes sob as paredes, que se abrem com janelas para iluminar o interior” ¹⁹.

Neste quadro, Le Corbusier argumenta que desde a pequena janela antiga à janela estreita do gótico, o objectivo da arquitectura é claramente iluminar o interior, apesar das restrições que os sistemas construtivos impõem. Na arquitectura renascentista do século XV e na da era de Luís XIV, essa intenção mantém-se: aquilo que interessa é deixar entrar luz natural no interior dos edifícios, iluminando também as “artes domésticas em plena pujança” ²⁰. Contudo, a partir do século XVIII com os reis franceses Luís XV e Luís XVI, observa-se uma preferência pela intimidade e privacidade da vida doméstica o que conduz, conseqüentemente, a uma diminuição da importância da luz e a uma paragem da própria linguagem formal da arquitectura: “a arquitectura não evolui mais. A janela está fixada, é finita” ²¹. No entanto, no século XIX, sob a influência de Georges-Eugène Haussmann, a janela vertical impõe-se: preocupado em diminuir a dimensão global da habitação devido ao seu plano para Paris, Haussmann propõe lotes estreitos que implicam por sua vez janelas igualmente estreitas e altas para tentar explorar ao máximo a fachada e iluminar o interior. Assim, assiste-se ao regresso da janela ao seu papel primitivo – a iluminação do espaço interior – e à instauração da janela vertical como elemento arquitectónico predilecto para o fazer.

A alternativa à *porte fenêtre* emerge apenas no momento em que surgem novos materiais e novas técnicas e soluções construtivas. Esse momento é o século XX: ao mesmo tempo que as matérias-primas e as tecnologias modernas se afirmam, nasce a possibilidade de criar uma nova janela que Le Corbusier aproveita de imediato. Dá-se, então, o aparecimento da janela horizontal e a reconfirmação da luz como elemento arquitectónico primordial: “a arquitectura são pisos iluminados” ²².

19. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p. 53.

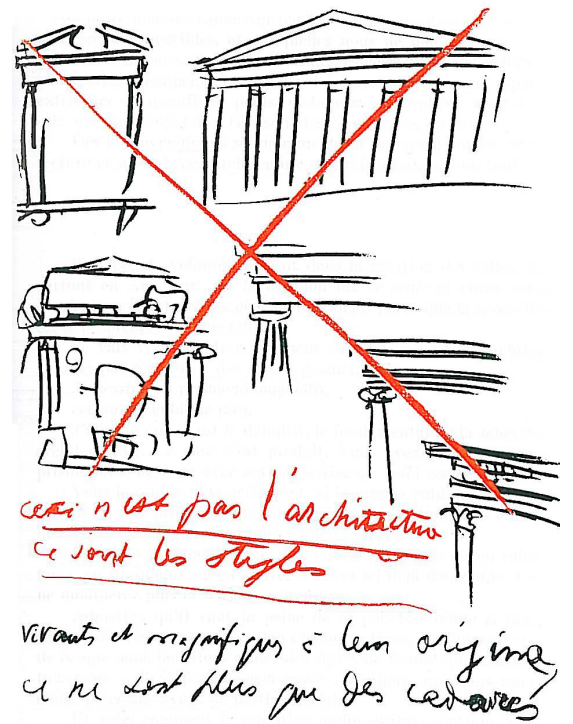
20. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p. 53

21. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p. 53.

22. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p. 53

18. Ilustração das cinco ordens da arquitectura, Vignola.

19. Desenho de Le Corbusier criticando os estilos na arquitectura.



20. e 21. Vistas interiores da Villa Jeanneret-Perret (1912).

22. Interior da Villa Schwob (1916).



2. A luz natural como elemento arquitectónico.

“As janelas servem para iluminar um pouco, muito, nada e para olhar para fora.”

(Le Corbusier, *Por uma Arquitectura*, 6ª ed., São Paulo, Perspectiva, 1923, p.79.)

A janela enquanto elemento arquitectónico existe na obra de Le Corbusier para estabelecer uma conexão entre a paisagem exterior e o ambiente interior e para iluminar o segundo. O arquitecto afirma-o várias vezes e o modo como emprega este elemento nas suas obras confirma-o. A própria atitude em defesa de uma “desvignolização da arquitectura”²³ vem enfatizar a função da janela para Le Corbusier: ele acusa o renascentista Giacomo Vignola de não se preocupar com os princípios artísticos da arquitectura mas com estilos, sendo que um dos livros mais relevantes de Vignola – *Regola delli cinque ordini d'architettura* – reduz-se, de facto, à explanação teórica e à exemplificação desenhada das cinco ordens da arquitectura clássica. No mesmo contexto, Le Corbusier advoga que Vignola não se interessa pelo papel ou a utilidade da janela, mas pelas “entre-janelas”²⁴ que se referem a pilastras e a colunas.

Ora a linguagem formal da janela está directamente relacionada com o papel que a luz natural tem para o arquitecto. Harris Sobin argumenta que ao longo do trajecto profissional de Le Corbusier “a luz natural foi o coração da sua concepção de arquitectura”²⁵ quer a nível teórico, quer no domínio construído. De facto, na sua definição de arquitectura mais difundida, a luz é um elemento central sendo que a harmonia e a perfeição visual das formas geométricas apenas são perceptíveis quando a luz incide sob elas, além disso o jogo entre a luz e a sombra também contribui para a riqueza plástica dos objectos.

Enquanto nas primeiras obras arquitectónicas projectadas entre 1905 e 1916, Le Corbusier parece preocupar-se principalmente com a atribuição de níveis adequados de iluminação ao interior, sobrepondo então preocupações de cariz técnico às de índole estética, a partir da década de 1920, ele reafirma o seu intuito de iluminar o interior deixando para segundo plano o de ventilá-lo. Ou seja, a inclinação de Le Corbusier na primeira década do século XX para atingir as condições ideais de luz interior parece encontrar nos anos vinte as circunstâncias para ser finalmente estabelecida e aprofundada.

Nesta época, as possibilidades ilimitadas da linguagem construtiva da janela leva a que Le Corbusier estabeleça uma espécie de “sistema de tipologia de janelas”²⁶, cujas características formais variam consoante a divisão da habitação ou as actividades humanas aí praticadas. Isto conduz a uma grande heterogeneidade das fachadas exteriores e dos ambientes interiores, onde a incidência de luz natural varia de forma significativa desde a quase transparência à escuridão. Neste quadro, Le Corbusier institui três tipos de aberturas: o primeiro refere-se a janelas verticais estreitas ou a pequenas janelas quadradas e é utilizado quando a necessidade de luz é pequena, normal-

23. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p. 51.

24. Le Corbusier, *Précisions*, op.cit., p. 53.

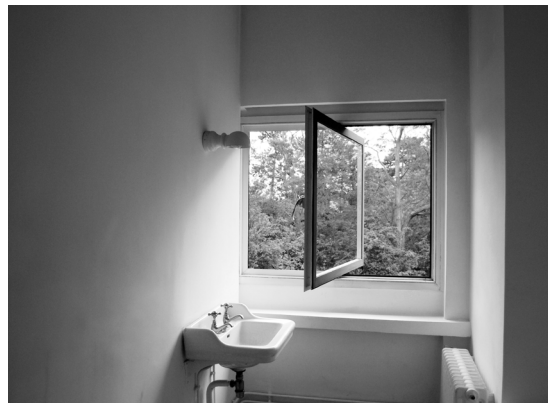
25. Harris Sobin, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, op.cit., p.75.

26. Harris Sobin, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, op.cit., p.76.

23. Interior da Maison Cook (1926): repare-se no pano de vidro que ilumina vastamente o espaço.



24. Villa Savoye (1928): no espaço do quarto de banho, Le Corbusier recorre ao uso de uma janela quadrada de dimensões pequenas mas que possibilita a devida ventilação e iluminação.



25. e 26. Vistas interiores da Villa Church (1927): se na primeira fotografia, o pano de vidro permite uma relação de grande transparência com o exterior da casa; na segunda a janela quadrada proporciona uma iluminação mais controlada do espaço.



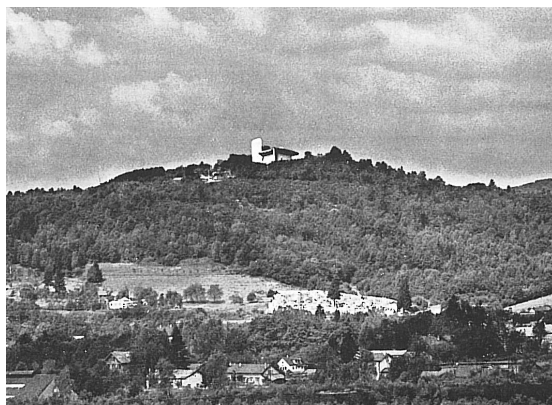
27. Vista interior do Immeuble Clarté (1930).



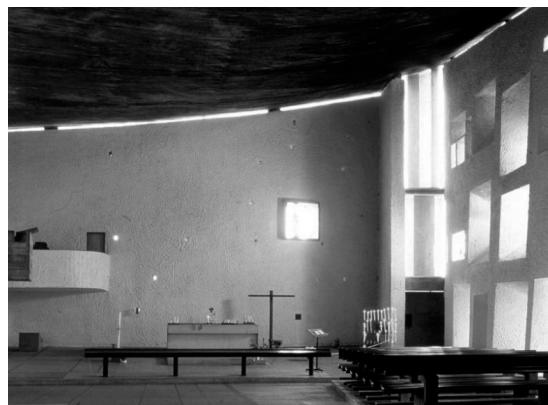
28. Vista do espaço-atelier abobadado, Immeuble Molitor (1931-34).



29. Vista longínqua da Igreja de Notre Dame de Haut (1950-55), no topo da colina de Boulémont.



30. Vista interior da Igreja de Ronchamp.



mente em espaços de serviço ou de circulação; o segundo engloba a *fenêtre en longueur* à qual Le Corbusier recorre em espaços que precisam de um grau elevado de iluminação; a terceira tipologia abarca os panos de vidro usados em espaços de cariz mais formal e que exigem uma iluminação nitidamente mais vasta. A compreensão da luz é, nesta altura, precisa e rigorosa: ela é mais uma das funcionalidades do habitar que o arquitecto satisfaz através de uma tipologia rigorosa, aplicada de igual forma a qualquer edifício desde a Maison-atelier Ozenfant à Villa Savoye.

Embora a luz seja sempre um elemento activo no processo arquitectónico, com o qual Le Corbusier joga para criar diferenças de ambiência no interior, a partir da década de 1930 há uma exploração de algumas das suas qualidades, provocadas pelo uso de materiais tradicionais como o tijolo ou a madeira. A forma como a luz reflecte nestas superfícies texturadas é notoriamente distinta da maneira como reflecte em planos brancos e lisos como os das casas brancas na década anterior; e daí, advêm as diferenças quanto ao seu papel. Neste panorama, a luz é particularmente explorada em construções como o Immeuble Clarté de 1930 e o Immeuble Molitor de 1931-34. No primeiro, as grandes fachadas envidraçadas permitem uma iluminação vasta do interior das habitações sendo que a luz actua como uma espécie de fachada principal, ela é mais um dos planos que configuram o espaço. No segundo, Le Corbusier arquitectura o seu próprio apartamento tendo em conta as vistas para a cidade, proporcionadas por aberturas de dimensões alargadas, mas considerando também a luz como fonte de plasticidade visual da qual tira proveito, por exemplo, na sala onde desenha um tecto abobadado paredes revestidas a tijolo que lhe permitem alterar a forma como a luz entra e actua na divisão.

Nos trabalhos dos anos cinquenta e sessenta, a evolução da sua arquitectura e da noção de luz é nitidamente num sentido cada vez mais plástico: ela confirma-se como um elemento de composição progressivamente menos objectivo e “o seu papel torna-se cada vez mais simbólico, misterioso e poético”²⁷. O exemplo mais claro quanto a esta concepção da luz é a Igreja Notre Dame du Haut, em Ronchamp, do ano de 1950. A sua localização no topo da colina de Bourlémont seria o pretexto ideal para tirar partido das vistas do lugar e incorporá-las na arquitectura. Contudo, Le Corbusier opta por construir um edifício quase escultórico, cujo interior tem um carácter poético dado em grande parte pelas aberturas que plasticamente esculpe nas paredes. No fundo, Le Corbusier desenha um edifício poeticamente adequado ao seu objectivo – ser um lugar de paz e de harmonia –, e os jogos de luz e de sombra, a expressividade dos materiais e as superfícies curvas são os instrumentos que utiliza para o arquitecturar. Há porém que salvaguardar que esta poesia que Le Corbusier incute ao acto de arquitecturar não existe apenas neste edifício em particular, mas é uma problemática que o acompanha desde sempre: veja-se a Villa Le Lac e a sua janela horizontal que poeticamente abre o espaço interior à paisagem.

27. Harris Sobin, “Le Corbusier: territoire, paysage et plan Urbain dans les exemples de Rio de Janeiro et d’Alger”, op.cit., p.81.

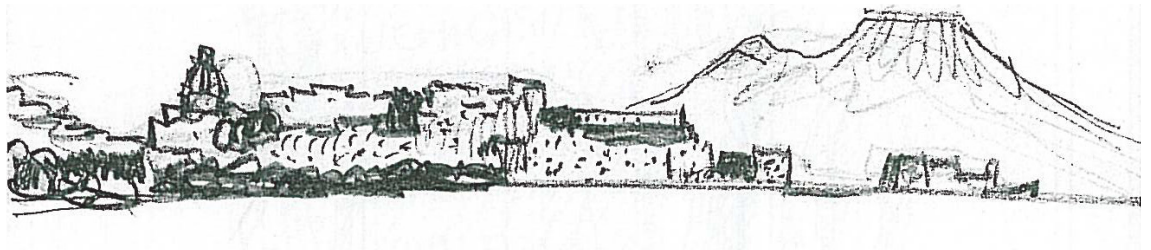
1. Janela horizontal,
Maison Cook (1926).



2. Janela panorâmica,
Maisons
La Roche-Jeanneret
(1923-25).



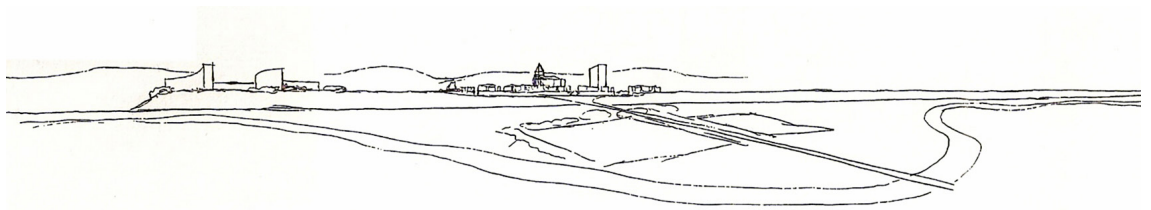
3. Paisagem panorâmica,
Viagem ao Oriente 1911.



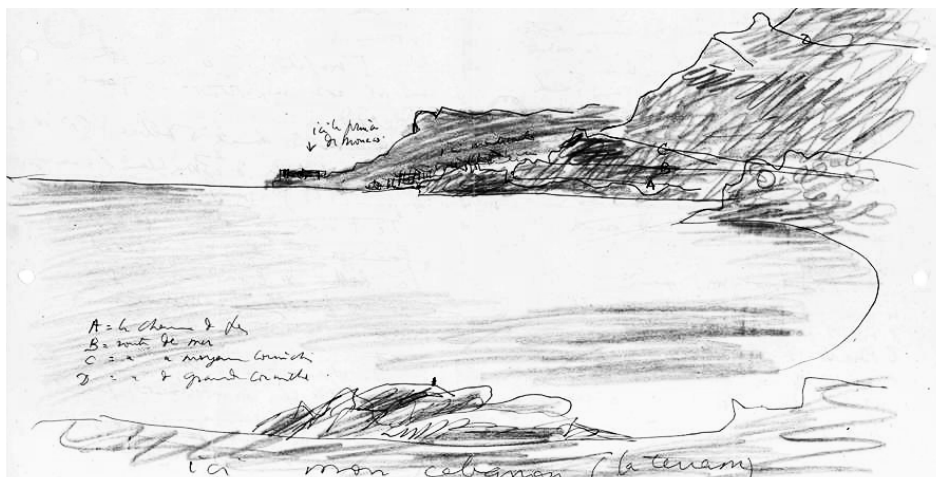
4. Panorama do
Projecto Lotissement
Durand (1933).



5. Projecto Urbanisation
de Saint-Gaudens (1945),
representado através de
uma perspectiva diorama.



6. Panorama de
Roquebrune-Cap-Martin,
1955.



CONCLUSÃO.

A VALORIZAÇÃO DO OLHAR PANORÂMICO.

Como foi analisado ao longo da dissertação, a arquitectura de Le Corbusier sofre uma intensa evolução, passando por diferentes fases que se distinguem pela interpretação feita da natureza, pelos paradigmas urbanos e pela concepção da luz natural. Do mesmo modo, à medida que o seu pensamento arquitectónico evolui, os elementos usados na sua arquitectura também mudam.

Neste quadro, apesar de ser o meio mais directo através do qual Le Corbusier expressa a sua preferência pela visão panorâmica, a janela horizontal vai perdendo o seu papel primordial nas casas brancas e passa a ser apenas mais um instrumento no vocabulário formal ao dispor do arquitecto.

Na década de 1930, já sem a fixação na máquina do habitar e nos cinco princípios para uma nova arquitectura, Le Corbusier inicia uma nova fase da sua obra, sem no entanto abandonar a preferência pela visão panorâmica. Na viagem à América do Sul em 1929, parece tão impressionado com a geografia e morfologia como com a descoberta do olhar-pássaro e do olhar frontal que são, na verdade, visões panorâmicas da realidade. Le Corbusier encontra nestes dois modos de percepção a mesma magia que reconhece na janela horizontal. Se a janela panorâmica possibilita uma visualização do exterior relativamente ilimitada e sem as restrições formativas da janela vertical, o olhar-pássaro zenital permite uma compreensão única do território e o olhar frontal um entendimento peculiar do *skyline* de cada lugar.

A partir dos anos quarenta até ao fim da sua produção arquitectónica, a visão panorâmica permanece inerente ao seu pensamento e é determinante para a sua arquitectura, o que é visível nos diversos esboços, em variados locais, que representam a horizontalidade do território. É o horizonte de cada lugar e a percepção panorâmica da paisagem que contribuem para o desenho dos edifícios: eles são elementos de composição que entram no processo arquitectónico.

A REVISÃO DOS CINCO PONTOS E AS MUDANÇAS NA LINGUAGEM ARQUITECTÓNICA DE LE CORBUSIER.

Neste quadro, se é verdade que a janela horizontal perde alguma relevância na arquitectura de Le Corbusier, também é verdade que isso não significa uma mudança quanto ao seu modo predilecto de percepção visual. O quase abandono da *fenêtre en longueur* prende-se, não com uma rejeição do olhar panorâmico, mas com uma “revisão dos cinco pontos”¹ da arquitectura moderna, ocorrida sensivelmente a partir da década de 1930. A partir dessa altura, há uma espécie de correcção dos cinco princípios modernos, que não significa todavia a total transformação da sua noção de arquitectura, havendo concepções que o acompanham do início ao fim da carreira como

1. Xavier Monteys, “Le Plan Paralyse. Revisando los cinco puntos”, in *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, Paris, Fondation Le Corbusier, 2003, p.141.

7. Vista interior da Maison Le Week-end (1934): o uso de paredes portantes.



8. Vista exterior do projecto Maisons S.P.A. (1940), onde se percebe a combinação de um sistema estrutural de paredes portantes com o princípio da fachada livre.

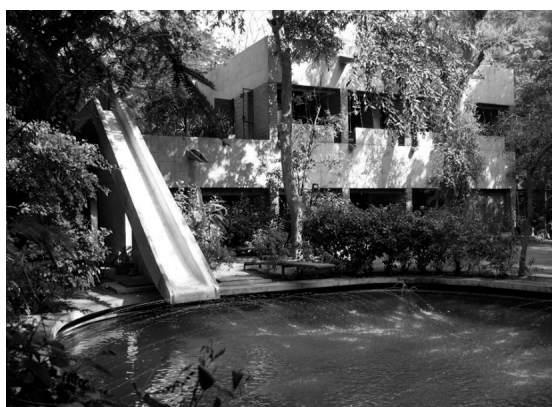


9. Maisons Jaoul (1951).

10. Exterior da Igreja Notre Dame du Haut (1950-55): repare-se nas paredes portantes e coroados por um método de suporte estrutural.



11. Villa Sarabhai (1951) cujo suporte estrutural são as paredes portantes.



12. Vista interior da Villa Sarabhai: os espaços habitáveis são delimitados pelos próprios suportes estruturais e coroados por um sistema de abobadamento revestido a tijolo.



13. e 14. Vistas interiores do Musée National d'Art Occidental (1957): os pilares de betão retomam a função de suporte do edifício.



15. Interior do Carpenter Center for Visual Arts (1961): os pilares e a fachada *brise-soleil* como elementos principais da composição arquitectónica.



a importância da luz, da geometria e da proporção.

Visando a comprovação da mudança de uma parte da sua filosofia arquitectónica, tome-se como exemplo o princípio da planta livre que Le Corbusier contrapõe totalmente ao da “planta paralisada” existente na casa tradicional. Segundo o arquitecto, a casa pré-século XX caracteriza-se pela falta de liberdade da distribuição interior das divisões, provocada pelo uso de paredes portantes; e aquando do aparecimento dos *pilotis* de betão armado, a planta pode finalmente libertar-se dos condicionamentos construtivos existindo a total liberdade da localização das divisórias internas.

Ora, apesar de em 1927 Le Corbusier defender radicalmente a adopção da planta livre na arquitectura moderna, a verdade é que na sua obra construída a partir da década de 1930, ele recorre inúmeras vezes à planta dita “paralisada”. A (re)adopção deste tipo de plano e dos suportes estruturais que veicula condiciona, por sua vez, as aberturas das construções sendo que é nesta altura que a janela horizontal perde ênfase em prol de grandes aberturas de forma quadrangular ou de panos envidraçados. Contudo, esta aceitação das paredes portantes não é feita nos mesmos moldes que na arquitectura tradicional. Le Corbusier utiliza estes elementos dotando-os de uma certa liberdade: as paredes são independentes entre si e podem ser objectos isolados e autónomos que compõem espaços. Há, portanto, uma certa separação entre o papel de suporte das paredes e a sua função enquanto divisórias de espaço, o que prova que a arquitectura de Le Corbusier não está submetida apenas a técnicas inovadoras mas é também, e sobretudo, regida pelo espírito moderno do habitar.

Assim, apesar de nos anos trinta e quarenta Le Corbusier começar a pensar a sua arquitectura a partir das paredes portantes em edifícios como a Maison de Week-end em 1934, a Villa Le Sextant em 1935 ou o projecto Maisons S.P.A. em 1940 – no qual parece haver a combinação de um sistema de planta paralisada com o princípio da fachada livre, embora se abandone completamente a *fenêtre en longueur* –, é apenas nos anos cinquenta que o arquitecto busca verdadeiramente as potencialidades deste método construtivo. Neste sentido, as Maisons Jaoul (1951) e a Igreja Notre Dame du Haut (1950-55) são modelos do abandono dos pilares como método de suporte em prol das paredes portantes.

No entanto, de acordo com Xavier Monteys, “o exemplo mais claro desta revisão dos cinco pontos”² é a Villa Sarabhai (1951). Esta casa é dominada pelas paredes portantes que, juntamente com o sistema de abobadamento de betão, compõem uma arquitectura espacialmente polivalente. A inexistência de pilares e de subdivisões em tabique faz com que os espaços habitáveis sejam criados directamente a partir do sistema estrutural, aludindo às construções primitivas humanas cuja habitabilidade advém das próprias paredes exteriores.

É de salientar que a composição arquitectónica a partir das paredes portantes não vem substituir definitiva ou totalmente o princípio da planta livre que Le Corbusier recupera em algumas

2. Xavier Monteys, “Le Plan Paralysé. Revisando los cinco puntos”, op.cit., p.141.

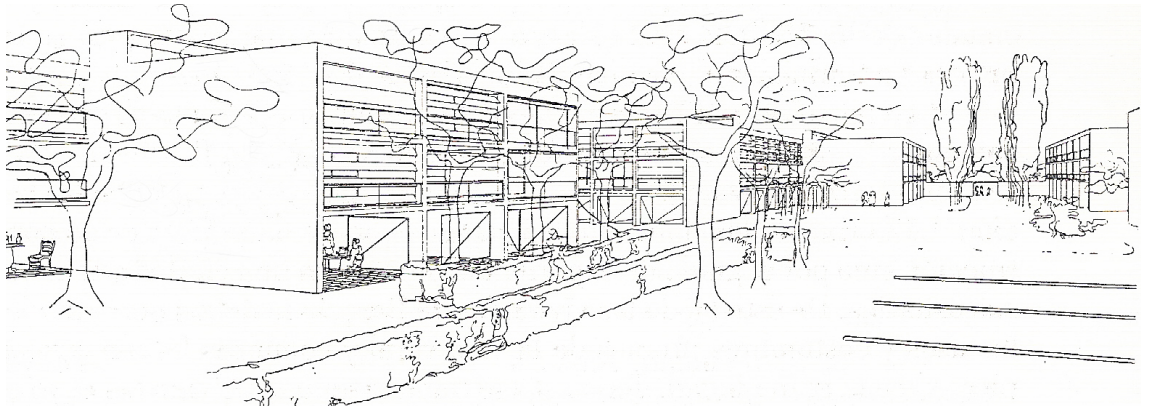
16. Interior da Maison Le Week-end (1934): o espaço é caracterizado pelo tecto abobadado.



17. Vista interior da Maison Jaoul (1951).



18. Plano Macia para Barcelona (1933): exemplo de um conjunto habitacional, onde o piso térreo é um espaço livre para actividades quotidianas.



19. Villa Church (1927): a cobertura como espaço de apreciação da paisagem.



20. Vista exterior da Villa Savoye (1928).



21. Villa Sarabhai (1951): o piso térreo como espaço de transição entre o interior e o exterior.



22. Vista do Convento de La Tourette (1953): observe-se o ritmo quadrangular provocado pelas *loggias* das celas dos monges, afastadas do solo.



obras nos últimos anos da sua carreira. Neste quadro, no Musée National d'Art Occidental (1957), no Carpenter Center for Visual Arts (1961) ou no projecto Village du Gouverneur (1950-65), o arquitecto recorre novamente aos pilares de betão que conferem, simultaneamente, suporte estrutural e dinâmica espacial aos edifícios.

O uso de paredes estruturantes arrasta consigo uma nova forma de construir e designadamente de desenhar a cobertura, incitando ao aparecimento de abóbadas de betão armado na arquitectura de Le Corbusier.

Esta solução é encontrada pelo arquitecto em exemplos de arquitectura vernacular que inspiram as coberturas das Maisons Monol em 1919, e principalmente na arquitectura catalã que conhece aquando da sua viagem a Barcelona em 1927. O sistema de abobadamento catalão, além de permitir a canalização do ar refrescando os edifícios, sugere também uma maior continuidade construtiva relativamente às paredes portantes: é, por isso, uma solução que permite controlar a estrutura e o ambiente interior do edifício, concedendo-lhe ainda um cariz visual peculiar decorrente do uso de materiais tradicionais.

Poucos anos depois, Le Corbusier tentará transpor estas características para a sua Maison de Week-end através do desenho de abóbadas em betão armado, revestidas no interior a madeira e cobertas no exterior por vegetação. Também nas Maisons Jaoul, o espaço interior é controlado por abóbadas cujo revestimento remete às construções dos armazéns industriais. Assim, se nos anos vinte a janela horizontal é o elemento essencial do vocabulário formal das habitações de Le Corbusier, no pós-guerra II é o vão abobadado que se impõe como “módulo de habitação”³.

“A casa, o seu coração, deve estar no solo [...]. O solo é a linha horizontal, a terra, e, sobre ela, cruzam-se a linha vertical, o homem talvez, e a arquitectura [...]. A terra, o solo, é uma parte essencial do poema do ângulo recto. A linha horizontal é o referente sobre o qual o resto toma posição.”

(Xavier Monteys, “Le Plan Paralysé. Revisando los cinco puntos”, in *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, Paris, Fondation Le Corbusier, 2003, p.144)

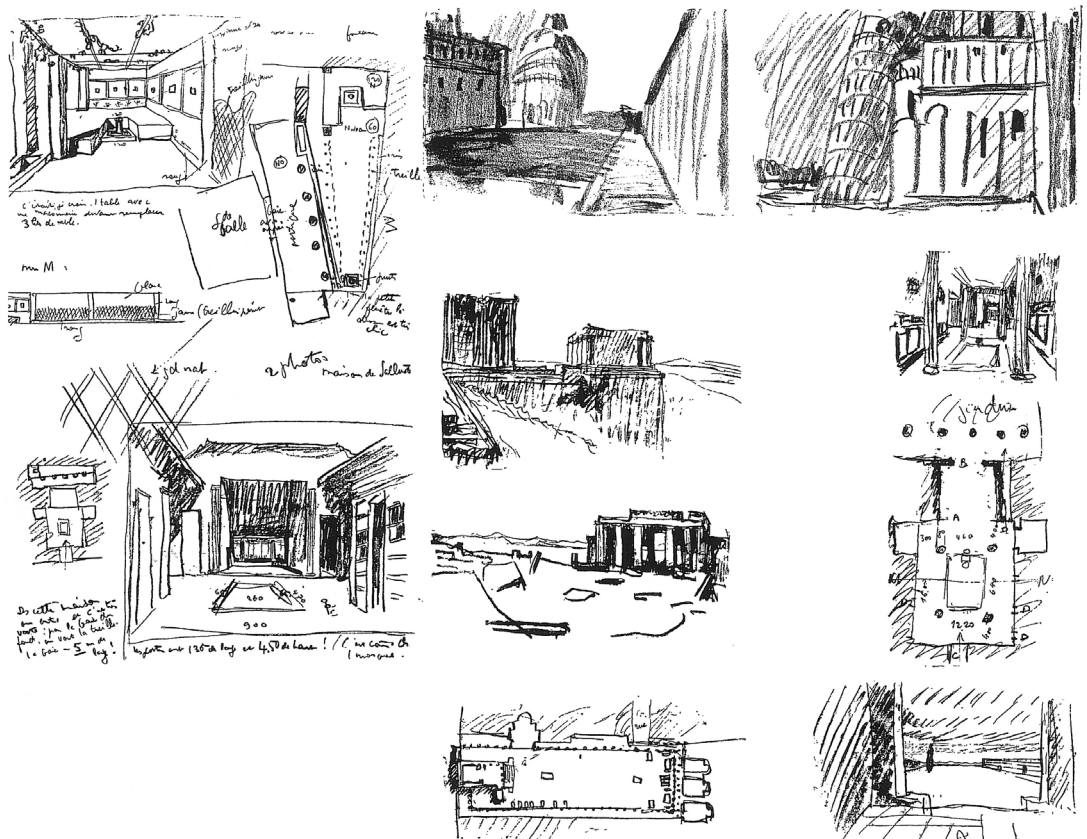
O emprego do sistema de paredes portantes na obra de Le Corbusier provoca também mudanças substanciais na organização dos edifícios, nomeadamente, no piso rés-do-chão. Com o uso de pilares, o piso térreo é reservado ao automóvel e a cobertura é geralmente ocupada por espaços verdes ajardinados; contudo com a utilização de paredes portantes o piso térreo passa a ser habitável. A Maison de Week-end é um dos primeiros exemplos desta alteração, sendo o seu piso rés-do-chão parcialmente ocupado por um jardim. Já nas casas de trabalhadores do Plano Macia para Barcelona, o piso térreo é desenhado como se fosse um pórtico através do qual os

3. Caroline Maniaque, “Regarder dehors pourquoi? les Maisons Jaoul entre modernité et art de vivre”, in *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, Paris, Fondation Le Corbusier, 2003, p.154.

23. Esquisso de Le Corbusier da cidade moderna que integra o edificado e a natureza como realidades compatibilizadas.



24. Esquissos acerca da Viagem ao Oriente 1911, realizado por Le Corbusier na Biblioteca Nacional de Paris em 1915.



habitantes acedem à sua habitação e onde se podem reunir, estando assim vinculado a um sentido de socialização; e na Villa Sarabhai o piso térreo funciona claramente como espaço de transição entre o exterior e o interior.

Assim, enquanto na casa dos anos vinte a vida ocorre elevada do solo e o habitante está distante do piso térreo observando a paisagem a partir de coberturas ajardinadas ou terraços, sem se misturar com ela; na casa dos anos trinta/quarenta a vida é trazida para a terra, para o solo comum a todos os homens. Porém, se se pode reconhecer esta tendência na arquitectura doméstica de Le Corbusier, ela já não é válida para outros edifícios: a título exemplificativo, no Mosteiro de La Tourette, as celas são propositadamente colocadas acima do solo de modo a tirar proveito das vistas para a paisagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

“O classicismo corbusiano não é [...] um sistema de regras previamente estabelecidas que tornam válida uma arquitectura, nem a nostalgia de um mundo ordenado e em paz com os seus deuses que jamais será possível. Trata-se, pelo contrário, de um esforço voluntarioso para encontrar uma outra, e diferente, ordem segundo os novos dados da sociedade industrial”.

(Ignasi Solà-Morales, *Inscripciones*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2003, p.157)

A solução que Le Corbusier propõe para a arquitectura e para todo o sistema urbano do século XX é baseada em três vectores fundamentais: a técnica, a natureza e o classicismo.

Por um lado, Le Corbusier incorpora na sua arquitectura as tecnologias e os materiais da era moderna que lhe permitem inovar no campo construtivo e estrutural e cuja consequência mais directa é o seu protótipo de uma casa económica e estandardizada: a máquina de habitar. Este modelo concretiza não só um módulo habitacional para o homem moderno, mas permite também a idealização de todo um sistema urbano constituído por unidades de habitação. O primeiro exemplo na sua obra desta sequência organizativa é concretizada nas Immeubles-Villas que são no fundo a repetição do módulo do Pavillon de L'Esprit Nouveau, e cuja própria multiplicação é a base constituinte do tecido urbano da Ville Contemporaine para três milhões de habitantes e do Plano Voisin.

Por outro lado, a natureza é sempre um elemento a que Le Corbusier recorre no seu acto de arquitecturar, desde o início ao fim da carreira. Se nos primeiros anos em La Chaux-de-Fonds, o mundo natural é sobretudo uma fonte de temas formais que o arquitecto submete a um processo de abstracção com objectivos ornamentais; a partir dos anos trinta, Le Corbusier olha a natureza

25. Le Corbusier em Chandigarh mostrando o mapa da nova cidade e modelo Modular. De certo modo, esta imagem simboliza a dicotomia existente na arquitetura de Le Corbusier, determinada pelos domínios da técnica e do espírito.



do ponto de vista da sua morfologia, incluindo a análise e a interpretação do território nas suas propostas das quais se evidenciam sem dúvida os planos urbanísticos para a América do Sul e, principalmente, o plano Obus para Argel. Além disso, Le Corbusier encontra na natureza o fascínio pelo horizonte que se revela numa valorização indiscutível da visão panorâmica da realidade, cujo reflexo mais directo na sua obra é a janela horizontal.

Finalmente, todo o seu pensamento arquitectónico parece ser baseado na revigoração e reestruturação de alguns princípios da arquitectura clássica como a proporção, a harmonia entre as diferentes partes do edifício, a relevância do sistema estrutural e a importância das formas geométricas puras e da luz. A tradição clássica é uma espécie de repertório de temas e de paradigmas que Le Corbusier utiliza, submetendo-os a um processo de reinterpretação tendo em conta as especificidades do momento moderno: “as suas reflexões em relação às obras de arte do passado produzem-se tendo em vista a uma possível aplicação no seu próprio presente”⁴.

Neste quadro, a modernidade de Le Corbusier funda-se na procura de um ideal e de um ponto de referência para a arquitectura e arte modernas que não se baseia nos princípios propagados pelas academias mas que se funde então numa esfera tripla: Le Corbusier estuda as potencialidades do maquinismo, a natureza e a tradição clássica para delas extrair unicamente o que lhe interessa e que se prende com a descoberta do sentido abstracto da arquitectura. A sua obra, além de exprimir técnica e construtivamente a época na qual se insere, caracteriza-se pela procura da universalidade, da harmonia e da verdade, que ele reconhece existirem no mundo natural e na mediterraneidade. Para Le Corbusier, a arquitectura é sobretudo “a procura da verdade em si mesma”⁵ que ele encontra precisamente nesta tríplice que, de resto, influencia permanentemente o seu pensamento arquitectónico e a sua obra. De facto, a vontade de Le Corbusier parece ser sempre no sentido de formular uma ordem de compatibilização dos três domínios, cujo alcance resulta num “organismo de pensamento” ou numa “solução elegante”.

Ora, a questão que se impõe neste momento é a de compreender o papel da visão panorâmica nesta procura constante de Le Corbusier pela verdade, pela harmonia e por uma ordem ideal para a arquitectura.

Em primeiro lugar, pensando na janela horizontal de Le Corbusier, é indubitável que a visão panorâmica corresponde aqui a um olhar da realidade que prima de uma certa abstracção, que advém do facto de a janela panorâmica transformar o exterior num panorama extenso, afastando-o do observador porque lhe retira a noção de proximidade e de distância.

Em segundo lugar, a visão panorâmica parece ser dotada de uma certa harmonia visual. O horizonte que Le Corbusier tantas vezes representa é no sentido de perpetuar o olhar humano a um panorama extenso e interrupto que, de certo modo, o acalma. Se se considerar novamente a *fenêtre*

4. Germán Hermosilla, “La constatación de un aprendizaje. El viaje a Italia en 1907 de Ch-E. Jeanneret”, in *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, Paris, Fondation Le Corbusier, 2004.

5. Paul Turner, *La formation de Le Corbusier*, op.cit., p.64.

26. A janela horizontal como protagonista da arquitetura, Villa Savoye.



27. Visão panorâmica da cidade de Chandigarh, a partir do topo do edifício do Secretariado.



28. Fachada principal da Villa Le Lac.



en longueur como exemplo, a sua grande vantagem relativamente à janela vertical é precisamente a alusão a uma infinidade visual, mesmo estando a realidade percebida delimitada por caixilhos.

Assim, a visão panorâmica parece ser o meio de percepção da realidade que mais se aproxima dos ideais de verdade e de ordem que Le Corbusier defende na sua arquitectura: ela corresponde a uma verdade do olhar e a uma verdade da própria realidade percebida. Mais do que um modo de percepção visual, ela é um instrumento de composição arquitectónica.

Retomando a inquietação exposta na introdução da presente dissertação, é agora evidente que Le Corbusier privilegia de facto a visão panorâmica na sua arquitectura, o que se anuncia desde a Villa Savoye ao plano urbano de Chandigarh. Enquanto na primeira o domínio da horizontalidade é marcado pela *fenêtre en longueur* que circunda toda a casa; no segundo, a importância da visão panorâmica revela-se essencialmente nos edifícios do Capitólio que são compostos com a morfologia do território, resultando numa nova paisagem dominada por um claro efeito horizontal. Contudo, a obra mais paradigmática desta valorização de Le Corbusier pelo olhar panorâmico é a Villa Le Lac, na qual a grande janela horizontal actua como elemento arquitectónico principal tanto do exterior como do interior do espaço.

Nos três casos, o olhar panorâmico é um instrumento de composição ou, talvez mesmo, um princípio de arquitectura que Le Corbusier concretiza na sua obra. Parece clara a existência de uma vontade permanente de instituir a visão panorâmica na arquitectura, embora esta vontade se materialize de modo distinto ao longo do tempo. Se nos anos vinte a janela horizontal é, além de um elemento arquitectónico que propagandeia os cinco pontos da nova arquitectura, a materialização da preferência de Le Corbusier pela visão panorâmica; nos anos posteriores, quando os cinco pontos perdem o seu papel primário, o pensamento panorâmico passa para o planeamento urbano e para uma concretização arquitectónica baseada na edificação de uma verticalidade imposta ao território, acentuando o horizonte.

Deste modo, pode-se afirmar que a visão panorâmica é uma normativa na arquitectura de Le Corbusier, que pode ser colocada lado a lado com os outros quatro pontos da arquitectura nova – os *pilotis*, a cobertura ajardinada, a planta livre e a fachada livre –, substituindo assim a janela horizontal que é determinante apenas na obra da década de 1920. Pelo contrário, os outros pontos, apesar de sofrerem alterações no modo como são empregues nos edifícios, permanecem presentes na arquitectura de Le Corbusier até ao fim da sua carreira.

29. Janela panorâmica existente na cobertura das Maisons des Weissenhof-Siedlung.



Apropriando as palavras de Nuno Portas ⁶ mas redireccionando-as para a arquitectura de Le Corbusier, parece existir na sua obra uma constante

“tensão que vem da dialéctica entre integração e ruptura, entre espaço interno (que é exterior e semi-exterior) e sítio; entre percurso e pausa; entre tecnologia nova e construção comum; estando sempre estes termos – e outros – assumidos como opostos mas resolvidos em formas simples.”

É no seio destas dialécticas que a visão panorâmica se impõe: integrando ou rompendo com ideais e concepções da arquitectura do passado, estabelecendo uma nova interacção entre o espaço interior e a paisagem do lugar, e assumindo as vantagens das tecnologias e técnicas modernas mas adequando-se também à construção comum.

6. Nuno Portas, “Prefácio” in Fernando Távora, *Da organização do Espaço*, op.cit., p.IX.

FONTES DAS IMAGENS.

SUB-CAPA: vista do interior da Villa Le Lac para a paisagem do lago.

Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://500px.com/photo/10503461>

[acedido em Março de 2013].

INTRODUÇÃO.

1. Fotografia captada pela autora da dissertação, Abril de 2013.
2. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2009.
3. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2009.
4. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2011.
5. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2011.
6. Fotografia captada pela autora da dissertação, Junho de 2012.

CAPÍTULO I.

1. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

Disponível em: <http://www.fondationlecorbusier.fr>

[acedido em Outubro de 2012].

2. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://blog.tastedesigninc.com/2010/03/28/inspired-in-the-desert/>

[acedido em Março de 2013].

3. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2011.
4. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.39.
5. Le Corbusier, Vers une Architecture, Paris, Éditions Arthaud, 1928, Edição de 1966, p.17.
6. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 1, p.129.
7. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 1, p.129.

CAPÍTULO II.

1. Fotografia cedida por Tiago Ribeiro, captada em Agosto de 2012.
2. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

3. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.lecese.fr/en/auguste-perret-and-palais-d-iena>
[acedido em Março de 2013].

4. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

5. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://theetherblog.wordpress.com/2008/12/02/edward-hop-per%E2%80%99s-western-motel-walter-wells/>
[acedido em Março de 2013].

6. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.monetalia.com/paintings/monet-camille-monet-at-the-window.aspx>
[acedido em Março de 2013].

7. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://question-speciale-materialisation.blogspot.pt/2009/11/de-la-fenetre-au-pan-de-verre-dans.html>
[acedido em Março de 2013].

8. François Vaudon, La petite maison de Le Corbusier: villa le lac à Corseaux-Vevey, Genève, Carré d'Art, 1991, p.12.

9. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., Le Corbusier 1910-65, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.36.

10. François Vaudon, La petite maison de Le Corbusier: villa le lac à Corseaux-Vevey, Genève, Carré d'Art, 1991, p.6.

11. Le Corbusier, Les voyages d'Allemagne, Voyage d'Orient: carnets, Milano, Electa, 2000, Voyage d'Orient Carnet 3, p.36-37.

12. Le Corbusier, Les voyages d'Allemagne, Voyage d'Orient: carnets, Milano, Electa, 2000, Voyage d'Orient Carnet 3, p.162.

13. Le Corbusier, Quand les cathédrales étaient blanches: voyage au pays des timides, Paris, Plan, 1937, p.33.

14. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.76.

15. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.76.

16. François Vaudon, La petite maison de Le Corbusier: villa le lac à Corseaux-Vevey, Genève, Carré d'Art, 1991, p.72.

17. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://flickeflu.com/set/72157622989409168>
[acedido em Março de 2013].

18. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://badarchitecturesucks.blogspot.pt/2011/02/sainte-marie-de-la-tourette-corbus-cell.html>

[acedido em Maio de 2013].

19. Fotografia retirada da internet

Disponível em: http://1.bp.blogspot.com/_xPUTgryadqY/TIDdCh-MuyI/AAAAAAAAAkA/iIZXfS05tA/s1600/La+Tourette10.jpg

[acedido em Março de 2013].

20. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://europaconcorsi.com/projects/197436-Couvent-Sainte-Marie-de-la-Tourette/images/3163044>

[acedido em Maio de 2013].

21. Fotografia cedida por Tiago Ribeiro, captada em Agosto de 2012.

22. Fotografia cedida por Tiago Ribeiro, captada em Agosto de 2012.

23. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

24. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.worldarchitecturemap.org/buildings/villa-la-roche-jeanneret>

[acedido em Maio de 2013].

25. Fotografia captada pela autora da dissertação, Dezembro de 2012.

26. Fotografia captada pela autora da dissertação, Dezembro de 2012.

27. Fotografia captada pela autora da dissertação, Dezembro de 2012.

28. Fotografia captada pela autora da dissertação, Dezembro de 2012.

CAPÍTULO III.

1. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

2. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

3. Le Corbusier, Les voyages d'Allemagne, Voyage d'Orient: carnets, Milano, Electa, 2000, Voyage d'Orient Carnet 3, p.122-123.

4. Le Corbusier, Les voyages d'Allemagne, Voyage d'Orient: carnets, Milano, Electa, 2000, Voyage d'Orient Carnet 3, p.124-125.

5. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

6. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.154.

7. Fotografia retirada da internet

Disponível em: http://www.dicat.unige.it/la_citta_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/IMAGES/MINI_2_IMG_124.GIF

[acedido em Março de 2013].

8. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.63.

9. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

10. Le Corbusier, Le Corbusier: il viaggio in Toscana 1907, Venezia, Cataloghi Marsillo, 1987, p.17.

11. Le Corbusier, Le Corbusier: il viaggio in Toscana 1907, Venezia, Cataloghi Marsillo, 1987, p.17.

12. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

13. Fotografia retirada da internet

Disponível em:

http://www.archdaily.com/84524/ad-classics-villa-savoye-le-corbusier/villa-savoye_1/

[acedido em Março de 2013].

14. Xavier Monteys, La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.222.

15. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

16. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

17. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

18. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

19. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

20. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

21. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2009.

22. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

23. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://thelibyandesert.wordpress.com/aut-og-fab-i-ark/untitled-10-le-corbusier-villa-schwob-lesprit-nouveaurep-real/>

[acedido em Março de 2013].

24. Xavier Monteys, La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.113.

25. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 1, p.73.

26. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.magnumphotos.com/C.aspx?VP3=CMS3&VF=SearchDetailPopupPage&VBID=2K1HZOCWVS3HN&PN=23&IID=2S5RYD1X69ZR>

[acedido em Maio de 2013].

27. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://redhousecanada.tumblr.com/post/19668265209/agujerosblancos-monks-cell-la-tourette-le>

[acedido em Março de 2013].

28. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

29. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

30. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

31. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

32. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

33. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

34. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

35. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

CAPÍTULO IV.

1. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.mutualart.com/Artwork/CERVIN-AU-PETIT-LAC--1942-CERVINE-AT-A-L/BF37170F67C64295>

[acedido em Março de 2013].

2. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.mutualart.com/Artwork/Paysage-du-Jura/A4D3BF4948A3478D>

[acedido em Março de 2013].

3. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

4. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

5. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.58.

6. Le Corbusier & François de Pierrefeu, The Home of Man, London, Architectural Press, 1942, Edição em inglês 1948, p.97.

7. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

8. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

9. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://gbernardog.deviantart.com/art/Villa-Baizeau-102346521>

[acedido em Março de 2013].

10. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

11. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/53571295/31/Glass-walls-pan-de-verre>
[acedido em Março de 2013].

12. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.photo-memory.eu/art-culture/1410-villa-shodhan-le-corbusier-photographie-lucien-herve.php>
[acedido em Março de 2013].

13. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://question-speciale-materialisation.blogspot.pt/2009/11/de-la-fenetre-au-pan-de-verre-dans.html>
[acedido em Março de 2013].

14. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.129.

15. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.129.

16. Xavier Monteys, *El hombre que veía vastos horizontes: Le Corbusier, el paisaje y la Tierra*, In Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos 2004bis, Paris, Fondation Le Corbusier, 2004.

17. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.137.

18. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://europaconcorsi.com/projects/198389-Villa-Fallet>
[acedido em Março de 2013].

19. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://larryspeck.com/2010/08/04/villa-falet/>
[acedido em Março de 2013].

20. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://europaconcorsi.com/projects/199414-Villa-Favre-Jacot/slideshow>
[acedido em Março de 2013].

21. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://shigepekin.over-blog.com/article-35318933.html>
[acedido em Março de 2013].

22. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://europaconcorsi.com/projects/198392-Villa-Favre-Jacot>
[acedido em Março de 2013].

23. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://europaconcorsi.com/projects/199430-Villa-Schwob>
[acedido em Março de 2013].

24. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

25. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

26. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.24.
27. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.45.
28. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
29. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
30. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
31. Ivan Zaknic, *Le Corbusier: Pavillon Suisse. The biography of a building*, Basel, Birkhauser, 2004, p.188.
32. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2009.
33. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
34. Fotografia retirada da internet
Disponível em: <https://picasaweb.google.com/lh/photo/MMbMn-hTiAGRi8duvaF2ZA>
[acedido em Maio de 2013].
35. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
36. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
37. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., *Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes*, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 1, p.199.
38. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
39. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
40. Fotografia captada pela autora da dissertação, Dezembro de 2012.
41. Fotografia retirada da internet
Disponível em:
<http://comover-arq.blogspot.pt/2012/08/obras-pouco-discutidas-maison-du-bresil.html>
[acedido em Março de 2013].
42. Fotografia retirada da internet
Disponível em:
<http://www.ecomanta.com/2011/01/notre-dame-du-haut-ronchamp-le.html>
[acedido em Março de 2013].
43. Fotografia cedida por Tiago Ribeiro, captada em Agosto de 2012.
44. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
45. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
46. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
47. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

48. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.artnouveau-net.eu/News/Imagegallery/tabid/178/AlbumID/1247-21/language/en-GB/Default.aspx>

[acedido em Maio de 2013].

49. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., Le Corbusier 1910-65, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.49.

50. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 2, p.140.

51. Fotografia retirada da internet

Disponível em: <http://www.archdaily.com/316683/moma-presents-le-corbusier-an-atlas-of-modern-landscapes/>

[acedido em Maio de 2013].

CAPÍTULO V.

1. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

2. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., Le Corbusier 1910-65, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.26.

3. Xavier Monteys, La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.121.

4. Xavier Monteys, La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.113.

5. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 4, p.80-81.

6. Fotografia retirada da internet

Disponível em: http://germanhistorydocs.ghi-dc.org/sub_image.cfm?image_id=2154

[acedido em Março de 2013].

7. Fotografia retirada da internet

Disponível em:

http://www.germanhistorydocs.ghi-dc.org/sub_image.cfm?image_id=2155

[acedido em Março de 2013].

8. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

9. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

10. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

11. Xavier Monteys, La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.117.

12. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.117.
13. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.117.
14. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.316.
15. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.319.
16. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.127.
17. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.119.
18. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.172.
19. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.320.
20. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
21. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.321.
22. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
23. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
24. Le Corbusier, *Précisions*, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.240.
25. Le Corbusier, *Précisions*, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.240.
26. Le Corbusier, *Précisions*, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.244.
27. Le Corbusier, *Précisions*, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.244.
28. Kenneth Frampton, *Le Corbusier: Architect of the Twentieth Century*, New York, Harry N. Abrams, 2002, p.32.
29. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.182.
30. Le Corbusier & François de Pierrefeu, *The Home of Man*, London, Architectural Press, 1942, Edição em inglês 1948, p.88.
31. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.186.
32. Kenneth Frampton, *Le Corbusier: Architect of the Twentieth Century*, New York, Harry N. Abrams, 2002, p.32.
33. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

34. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
35. Kenneth Frampton, *Le Corbusier: Architect of the Twentieth Century*, New York, Harry N. Abrams, 2002, p.29.
36. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.45.
37. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.333.
38. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.333.
39. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., *Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes*, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 2, p.187.
40. Marc Bédarida & Claude Prelorenzo eds., *Le Corbusier et la nature*, Paris, Éditions de La Villette, 2004, p.146.
41. Kenneth Frampton, *Le Corbusier: Architect of the Twentieth Century*, New York, Harry N. Abrams, 2002, p.33.
42. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., *Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes*, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 2, p.190.
43. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.195.
44. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.194.
45. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.198.
46. Xavier Monteys, *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.296.
47. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.216.
48. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., *Le Corbusier 1910-65*, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.207.
49. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
50. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

CAPÍTULO VI.

1. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
2. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

3. Le Corbusier, Le Corbusier: il viaggio in Toscana 1907, Venezia, Cataloghi Marsillo, 1987, p.114.
4. Le Corbusier, Le Corbusier: il viaggio in Toscana 1907, Venezia, Cataloghi Marsillo, 1987.
5. Le Corbusier, Les voyages d'Allemagne, Voyage d'Orient: carnets, Milano, Electa, 2000, Voyage d'Allemagne Carnet 1, p.28-29.
6. Le Corbusier, Les voyages d'Allemagne, Voyage d'Orient: carnets, Milano, Electa, 2000, Voyage d'Allemagne Carnet 1, p.116-117.
7. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
8. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
9. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 1, p.18.
10. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
11. Le Corbusier, Le Corbusier: il viaggio in Toscana 1907, Venezia, Cataloghi Marsillo, 1987.
12. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 1, p.18.
13. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., Le Corbusier 1910-65, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.300.
14. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., Le Corbusier 1910-65, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.300.
15. Le Corbusier, Vers une Architecture, Paris, Éditions Arthaud, 1928, Edição de 1966, p.106.
16. Le Corbusier, Vers une Architecture, Paris, Éditions Arthaud, 1928, Edição de 1966, p.36.
17. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.55.
18. Fotografia retirada da internet
Disponível em: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:VignolaS%C3%A4ulen.jpg>
[acedido em Março de 2013].
19. Le Corbusier, Précisions, Paris, Editions Altamira, 1930, Edição de 1994, p.70.
20. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
21. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
22. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
23. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
24. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2009.
25. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
26. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
27. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
28. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
29. Willy Boesiger & Hans Girsberger eds., Le Corbusier 1910-65, Barcelona, Gustavo Gili, 1971, 6ª Edição, p.256.

30. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

CONCLUSÃO.

43. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

44. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

1. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

2. Fotografia captada pela autora da dissertação, Dezembro de 2012.

3. Le Corbusier, Les voyages d'Allemagne, Voyage d'Orient: carnets, Milano, Electa, 2000, Voyage d'Orient Carnet 4, p.18-19.

4. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 2, p.160.

5. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 4, p.163.

6. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

7. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

8. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 4, p.35.

9. Fotografia captada pela autora da dissertação, Dezembro de 2012.

10. Fotografia cedida por Tiago Ribeiro, captada em Agosto de 2012.

11. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

12. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

13. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

14. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

15. Fotografia retirada da internet

Disponível em:

http://en.wikiarquitectura.com/index.php/Carpenter_Center_for_the_Visual_Arts

[acedido em Março de 2013].

16. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

17. Fotografia captada pela autora da dissertação, Dezembro de 2012.

18. Xavier Monteys, La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, p.23.

19. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

20. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2009.

21. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

22. Fotografia cedida por Tiago Ribeiro, captada em Agosto de 2012.

23. Le Corbusier & François De Pierrefeu, *The Home of Man*, London, Architectural Press, 1942, Edição em inglês 1948, p.91.
24. Willy Boesiger, Oscar Stonorov & Max Bill eds., *Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes*, Basel, Birkhäuser, 2006, Volume 1, p.19.
25. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
26. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2009.
27. Fotografia captada pela autora da dissertação, Maio de 2011.
28. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.
29. Fotografia retirada do site da Fondation Le Corbusier.

FONTES BIBLIOGRÁFICAS.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL.

Bédarida, Marc & Prelorenzo, Claude eds.; 2004. *Le Corbusier et la nature*. Paris: Éditions de La Villette.

Colomina, Beatriz. 1994. *Privacy and publicity: modern architecture as mass media*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Curtis, William; 1987. Le Corbusier: Nature and tradition. In Brades, S. & Walker, M. eds. *Le Corbusier, Architect of the Century*. London: Arts Council.

Frampton, Kenneth; 1987. *The other Le Corbusier: primitive form and the linear city 1929-52*. In Brades, S. & Walker, M. eds. *Le Corbusier, Architect of the Century*. London: Arts Council.

Frampton, Kenneth; 2002. Introduction. In *Le Corbusier: Architect of the Twentieth Century*. New York: Harry N. Abrams.

Gresleri, Giuliano; 1987. Antiquité: Vers une architecture classique. In Lucau, J., ed. *Le Corbusier une encyclopédie*. Exposition "L'aventure Le Corbusier". Paris: Centre Georges Pompidou/ CCI.

Le Corbusier; 1923. *Por uma arquitetura*. 6^a edição. São Paulo: Perspectiva.

Le Corbusier; 1928. *Une maison-un palais: la recherche d'une unité architecturale*. Edição de 1989. Paris: Editions Connivences.

Le Corbusier; 1930. *Précisions. Sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Edição de 1994. Paris: Editions Altamira.

Monteys, Xavier; 1996. *La gran máquina: La ciudad en Le Corbusier*. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Monteys, Xavier; 2003. Le Plan Paralysé: revisando los cinco puntos. In *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos. 2003*. Paris: Fondation Le Corbusier.

Monteys, Xavier; 2004. El hombre que veía vastos horizontes: Le Corbusier, el paisaje y la Tierra. In *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos. 2004bis*. Paris: Fondation Le Corbusier.

Oechslin, Werner; 1987. Les Cinq Points d'une architecture nouvelle. *Assemblage No.4*, p.82-93.

Reichlin, Bruno; 1987. Solution élégante: "L'utile n'est pas le beau". In Lucau, J., ed. *Le Corbusier une encyclopédie*. Exposition "L'aventure Le Corbusier". Paris: Centre Georges Pompidou/ CCI.

Reichlin, Bruno; 1988. Une petite maison on Lake Leman. The Perret-Le Corbusier controversy. *Lotus International 60*, p.58-83.

Solà-Morales, Ignasi; 2003. *Inscripciones*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Távora, Fernando; 1962. *Da organização do espaço*. 6ª edição. Porto: FAUP Publicações.

Turner, Paul; 1987. *La Formation de Le Corbusier: Idealisme et Mouvement Moderne*. Paris: Macula.

OUTRAS FONTES BIBLIOGRÁFICAS.

Boesiger, Willy; Stonorov, Oscar & Bill, Max eds.; 2006. *Le Corbusier: Oeuvre complète en 8 volumes*. Basel: Birkhäuser.

Boesiger, Willy & Girsberger, Hans eds.; 1971. *Le Corbusier 1910-65*. 6ª edição. Barcelona: Gustavo Gili.

Dummett, Emma; 2008. Vernacular architecture, nature and the sacred: Le Corbusier and the influence of the 'journey to the east'. In *Green space and cosmic order: Le Corbusier's understanding of nature*. PhD University of Edinburgh [online]

Disponível em:

http://www.gla.ac.uk/media/media_41151_en.pdf

[acedido a 27 de Fevereiro de 2013]

Guereñu, Laura; 2005. A vernacular mechanism for poetic reactions: the Villa Mandrot in Le Pradet. In *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos. 2005*. Paris: Fondation Le Corbusier.

Hermosilla, Germán; 2004. La constatación de un aprendizaje: el viaje a Italia en 1907 de Ch-E. Jeanneret. In *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos. 2004*. Paris: Fondation Le Corbusier.

Herreros, Juan; 2004. El sueño de Le Corbusier: “Je n’existe dans la vie qu’à condition de voir”. In *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos. 2004bis*. Paris: Fondation Le Corbusier.

Le Corbusier; 1924. *Urbanisme*. Edição de 1980. Paris: Arthaud.

Le Corbusier; 1925. *Almanach d’architecture moderne*. Edição de 1986. Paris: Editions Connivences.

Le Corbusier; 1925. *L’art décoratif d’aujourd’hui*. Edição de 1959. Paris: Editions Vincent, Fréal & Cie.

Le Corbusier; 1929. Défense de l’Architecture. *L’Architecture d’Aujourd’hui No.10*, p.38-61.

Le Corbusier; 1937. *Quand les cathédrales étaient blanches: voyage au pays des timides*. Paris: Librairie Plon.

Le Corbusier; 1954. *Une Petite Maison*. Edição de 1993. Zurich: Editions d’Architecture.

Le Corbusier; 1966. *Le Voyage d’Orient*. Edição de 1987. Paris: Paranthèses.

Le Corbusier & Pierrefeu, François De, 1942. *The Home of Man*. Edição em inglês 1948. London: Architectural Press.

Maniaque, Caroline; 2003. “Regarder dehors pourquoi?”: les Maisons Jaoul entre modernité et art de vivre. In *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos. 2003*. Paris: Fondation Le Corbusier.

Moulis, Anthony; 2003. Le Corbusier’s Horizon: Technique and the Architectural Plan. *Architectural Theory Review Vol.8 No.2*. [online]

Disponível em:

http://espace.library.uq.edu.au/eserv/UQ:3597/Antony_Moulis_Le_Corbusier_s_Horizon.pdf

[acedido a 10 de Janeiro de 2013]

Rossi, Aldo; 1960. Il Convento de la Tourette di Le Corbusier. *Casabella* 246, p.4-19.

Siza, Álvaro; 1998. *Imaginar a Evidência*. Edição em português 2009. Lisboa: Edições 70, Lda.

Távora, Fernando; 1960. *Diário da Viagem aos USA, 1960*. [online]

Disponível em:

<http://www.oasrn.org/premio.php?inf=diario>

[acedido a 05 de Março de 2013]

Tzonis, Alexander; 2001. *Le Corbusier: The poetics of machine and metaphor*. London: Thames & Hudson.

Vicovanu, Roxana; 2006. La fabrique du réel par la vision: l'optique moderne de L'Esprit Nouveau. In *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos. 2006*. Paris: Fondation Le Corbusier.

Vitrúvio. *Tratado de Arquitectura*. Tradução de M. Justino Maciel de 2006. Lisboa: Instituto Superior Técnico.

Zahar, Marcel; 1959. Auguste Perret. Paris: Vincent, Fréal et Cie.